

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

КОНДРАТЮК Володимир Дмитрович

УДК 378.147.004

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.04 - теорія і методика професійної освіти

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

Вінниця – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України, м. Вінниця.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, професор

Шестоपालюк Олександр Васильович, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, ректор, завідувач кафедри інформаційних технологій та інноваційних методик навчання, м. Вінниця.

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

Сидоренко Віктор Костянтинович, Інститут професійно-технічної освіти АПН України, директор; національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, завідувач кафедри трудового навчання та креслення, м. Київ;

кандидат педагогічних наук, доцент

Петрицин Іван Осипович, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, кафедра основ виробництва, доцент, м. Дрогобич.

Захист відбудеться « 16 » січня 2008 року о 14⁰⁰ на засіданні спеціалізованої ради К 05.053.01 у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21001, м. Вінниця, вул. Острозького 32, зал засідань.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21001, м. Вінниця, вул. Острозького 32

Автореферат розісланий « 14 » грудня 2007 р.

**Учений секретар
спеціалізованої вченої ради**

Коломієць А.М.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і доцільність дослідження. На початку третього тисячоліття у світі виникла об'єктивна потреба у визначенні, вдосконаленні і в найбільш доладному практичному використанні стратегії розвитку освіти. Сучасна система освіти в Україні продовжує залишатись найбільш людиномісткою сферою суспільства, одним з важливих, навіть визначальних чинників його політичної, економічної, науково-освітньої, всієї соціальної організації. Рівнем розвитку освіти суттєво відтворюється інтелектуальний, духовний і економічний потенціал різних країн.

У наш час зростає кількість тих громадян, які прагнуть здобути вищу педагогічну освіту за умови динамічного зростання вимог до майбутніх фахівців. Тому цілком природним, умотивованим є те, що студентам у процесі навчання доводиться засвоювати значний обсяг інформації, оволодівати вміннями і навичками у сфері майбутньої професії. Цьому значною мірою сприяють уже майже усталені інформаційні технології (ІТ). Виникнення й повсюдне поширення комп'ютерної техніки, засобів передачі й обміну інформацією стимулює створення різноманітних програмних засобів навчального призначення (ПЗНП).

Визначальною проблемою в застосуванні ІТ продовжує залишатися структура ПЗНП, його зміст і оптимальна організація Web-простору. ІТ дозволяють перетворити персональний комп'ютер (ПК) у потужний засіб освіти, в якому змодельовуються всі аспекти навчального процесу (НП) – від методичного до презентаційного.

До основних шляхів реформування змісту фахової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання засобів і методик нами віднесено запровадження поліваріантності освітніх програм, поглиблення їхньої практичної спрямованості, широке використання новітніх педагогічних, інформаційних технологій і впровадження модульної побудови навчального матеріалу (НМ).

З навчальною метою все повніше використовуються спеціально створені педагогічні програмні засоби (ППЗ) й автентичні матеріали, серед яких доцільно виділити ресурси мережі INTERNET як одного з видів реалізації ІТ, також і мультимедійні матеріали. ІТ послуговуються як інструментом для створення тренувальних вправ, як інформаційною базою даних і як засобом навчальної взаємодії в системах INTERNET і дистанційного навчання (ДН).

Сучасні процеси української державності, інформатизації й глобалізації суспільства вимагають науково й методично вмотивованого розв'язання проблем і шляхів ефективного поступу в усіх сферах життя.

Наукові дослідження й досвід практичної роботи засвідчили: ефективність розв'язання педагогічних професійних завдань в умовах інформатизації професійного психолого-педагогічного середовища залежить від таких чинників: від розуміння фахівцем професійної сутності завдань, які розв'язуються; рівня готовності фахівця до професійної діяльності в умовах сучасного інформаційного середовища; ступеня усвідомленості соціальної важливості педагогічної професійної діяльності.

Проблемам інформатизації процесу професійної підготовки фахівця присвячено дослідження В.Ю. Бикова, Б.С. Гершунського, Р.С. Гуревича, А.Л. Денисової, М.І. Жалдака, М.Ю. Кадемії, І.М. Козловської, Л.Л. Коношевського, Е.І. Кузнєцова, В.М. Мадзігона,

Н.Є. Мойсеюк, В.М. Монахова, В.Г. Розумовського, С.О. Сисоєвої, М.І. Сметанського, Г.С.Тарасенко, Г.В. Терещука, О.В. Шестоपालюка та ін. Методичні основи підготовки фахівців у системі неперервної освіти в умовах сучасного інформаційного суспільства розроблялися Н.В. Апатовою, Я.А. Ваграменком, В.І. Клочком, О.Л. Коношевським, В.І. Сумським, Н.Т. Тверезовською та ін. Питання використання засобів ІТ у процесі професійної підготовки знайшли своє відображення в працях В.К. Белошапки, Е.П. Белікова, С.О. Бешенкова, В.О. Виноградова, Ю.О. Жука, В.М. Касаткіна, Г. Кедровича, О.М. Коберника, Г.О. Козлакової, В.С. Ледньова, І.О. Петрицина, І.В. Роберт, В.К. Сидоренка, Л.С. Шевченко та ін.

Незважаючи на досягнене в досліджуваній нами сфері, питання використання засобів інформаційних технологій у формуванні професійних знань і вмінь у майбутніх учителів трудового навчання поки що не знайшли належного осмислення й трактування в нинішніх дослідженнях, вимагають додаткового вивчення.

У діяльності педагогічних вищих навчальних закладів (ПВНЗ) поряд із суттєвими надбаннями наявні й певні недоліки й суперечності. Основними в системі педагогічної освіти залишаються *суперечності* між:

- об'єктивною потребою в прискоренні реформування вищої педагогічної школи й рівнем опрацьованих теоретичних, наукових і методичних основ організації підготовки фахівців в умовах наростання інформатизації педагогічної професійної діяльності;

- наявним традиційним підходом до підготовки майбутніх учителів трудового навчання й потребою впровадження ІТ у формування професійних знань і вмінь студентів, їхньої готовності до професійної діяльності;

- психолого-педагогічним середовищем, у якому зреалізовується діяльність майбутнього педагогічного фахівця й навчально-інформаційним середовищем ПВНЗ;

- професійною діяльністю вчителя трудового навчання й навчально-пізнавальною діяльністю студента, якою формуються професійні знання і вміння майбутнього вчителя трудового навчання.

Наявність названих суперечностей, соціальна і педагогічна важливість цієї проблеми, її недостатнє дослідження в педагогіці вищої педагогічної школи й зумовили вибір нами теми дисертації **„Формування професійних знань та умінь майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій”**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження входить до плану науково-дослідної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського – як складова тем: „Комп'ютерні інформаційні технології у підготовці вчителів трудового навчання” (РК № 0103U03240), „Актуальні проблеми підготовки вчителів трудового навчання в сучасних умовах” (протокол № 2 засідання кафедри теорії і методики трудового та професійного навчання від 29.09.2005). Тему дисертації затверджено вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 3 від 22.11.2000), узгоджено з Радою по координації наукових досліджень у галузі педагогіки й психології в Україні (протокол № 2 від 28.02.2006).

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів трудового навчання.

Предмет дослідження – педагогічні умови формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, створити й експериментально перевірити зміст, методику і педагогічні умови формування професійних знань та вмінь майбутніх учителів трудового навчання на основі інформаційних технологій.

Гіпотеза дослідження полягає в тому, що якість професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання істотно зростає в процесі застосування ІТ в межах спеціально спроектованої моделі створення універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, ефективного функціонування котрої забезпечується дотриманням таких педагогічних умов:

– *формуванням соціальної і пізнавальної активності майбутнього вчителя трудового навчання в середовищі інформаційних технологій*: варіативність ПЗНП, доступ до баз даних, знань, у тому числі глобальної мережі INTERNET, вибір ПЗНП, видів діяльності на рівні навчального закладу;

– *розвитком самостійності молодшої людини*: діалогічний, інтерактивний характер ПЗНП, наявність кінцевого результату, результати, надбання на проміжних етапах навчання;

– *розвитком здатності виконавця до самореалізації*: інтелектуальність продуктивної праці, визначення адресату ПЗНП (користувач або програміст);

– *розвитком позапрограмної пізнавальної діяльності студентів*, яка зорієнтована на розвиток самостійності, інформаційної культури, відповідальності, критичного мислення, здатності до прийняття рішень, забезпечення успішності в професійній діяльності;

– *урахуванням індивідуальних особливостей студентів*, властивого їм професійного досвіду.

Визначальні завдання дослідження полягають у тому, щоб:

1. Проаналізувати сучасний стан формування в майбутніх учителів трудового навчання професійних знань і вмінь засобами інформаційних технологій. На підставі теоретичного аналізу системи підготовки фахівців в Україні й за кордоном визначити педагогічні умови, розробити зміст і методику застосування інформаційних технологій у підготовці майбутніх учителів трудового навчання.

2. Спроектувати модель створення універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання.

3. Експериментально перевірити педагогічні умови ефективного функціонування моделі універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, а також зміст і методику застосування інформаційних технологій цьому процесі.

4. Підготувати методичні рекомендації та інші матеріали з проблеми дослідження для майбутніх учителів трудового навчання, також і викладачів вищих навчальних закладів.

Нормативною базою дослідження слугували для нас Закони України „Про освіту” (1996 р.), „Про загальну середню освіту” (1999 р.), „Про вищу освіту” (1998 р.), „Про Національну програму інформатизації” (1998 р.), Національна доктрина розвитку освіти в Україні (2002 р.), Концепція Національної програми інформатизації” (1998 р.), Концепція професійно-технічної (професійної) освіти (2004 р.), Концепція 12-річної середньої школи (2000 р.), інші нормативні документи.

Методологічною і теоретичною основою дослідження стали праці в галузі педагогіки й психології (Ю.К. Бабанський, А.А. Бударний, І.Я. Лернер, Є.С. Рабунський,

І.Е. Унт); теорії і методики використання ІТ у навчальному процесі (А.Т. Ашеров, В.Ю. Биков, І.Є. Булах, Р.С. Гуревич, К. Доулінг, М.І. Жалдак, Ю.О. Жук, Г. Кедрович, В.І. Ключко, М.П. Лапчик, Ж.А. Меншикова, Є.С. Полат, І.В. Роберт, В.І. Сумський); використання засобів ІТ у ВНЗ (О.В. Безпалов, І.Г. Дровникова, С.О. Федорова); використання ІТ у підготовці вчителя трудового навчання (О.В. Ващук, М.С. Корець, В.Г. Лола, І.О. Петрицин, О.Є. Трофимов, І.М. Цідило).

Для розв'язання дослідних завдань нами використано досить широкий комплекс **методів дослідження**. Серед них **теоретичні**: аналіз наукової літератури й навчально-методичної документації, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду, організаційні методи (факторний і порівняльний аналіз), праксеометричний метод (аналіз результатів діяльності випускників), вивчення й узагальнення досвіду організації педагогічного процесу вищої педагогічної школи, котрий застосовано під час обґрунтування особливостей використання засобів ІТ у процесі формування професійних знань і вмінь у майбутніх учителів трудового навчання; **емпіричні методи**: педагогічний експеримент, педагогічні спостереження, діагностичні методи (тести, анкети, опитувальники), метод експертних оцінок, моделювання систем і процесів, які використовувалися під час вивчення особливостей формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами ІТ; **обробки результатів дослідження**: методи графічного зображення результатів дослідження, статистичні методи, якісні методи аналізу й синтезу, які застосовано для інтерпретації результатів експерименту.

Організація дослідження. Дисертаційне дослідження проводилося з 2000 до 2007 року на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, Вінницького обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Хмельницького національного університету, Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. В ньому взяли участь 470 студентів 1-5 курсів спеціальності «Трудове навчання». Дослідженням передбачались кілька етапів наукового пошуку.

На першому з них (2000-2002 рр.) вивчено стан проблеми в педагогічній теорії й практиці, проведено системно-функціональний та інформаційний аналізи діяльності молодих учителів трудового навчання в середніх загальноосвітніх школах, проаналізовано зміст педагогічної професійної підготовки студентів в умовах інформатизації вищої педагогічної школи, вивчено досвід передової педагогічної практики з використанням засобів ІТ у ПВНЗ, визначено потенційні можливості вдосконалення педагогічної професійної підготовки в умовах ПВНЗ, сформульовано мету, гіпотезу й завдання дослідження, узагальнено результати вивчення проблеми, розроблено програми констатувального й формувального експериментів.

На другому етапі (2003-2005 рр.) опрацьовано систему професійно-педагогічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання в умовах інформаційно-технологічного середовища ПВНЗ, проаналізовано зміст технічних дисциплін з метою вивчення їхніх можливостей у процесі формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, їхньої підготовки до професійної діяльності, також запропоновано теоретичну модель використання засобів ІТ у підготовці майбутніх учителів трудового навчання до педагогічної професійної діяльності в умовах інформатизації шкільного

освітнього середовища, визначено зміст підготовки й умови її організації, проведено формувальний експеримент, зроблено кількісний і якісний аналіз проміжних результатів.

На третьому етапі (2005-2007 рр.) узагальнено результати дослідно-експериментальної роботи, визначено вплив прийнятої нами педагогічної моделі на формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання в умовах інформатизації шкільної освіти, проведено констатувальний експеримент, виконано систематизацію, узагальнення й статистичне опрацювання експериментальних даних, сформульовано висновки, завершено оформлення дисертації.

Наукова новизна і теоретичне значення результатів дослідження визначаються тим, що:

– *вперше* обґрунтовано, витлумачено засади впровадження ІТ у професійну підготовку майбутніх учителів трудового навчання як на змістово-процесуальному (зміст, форми, методи), так і на особистісному рівнях, коли враховуються індивідуальні можливості навчання студентів за допомогою ІТ і мережних комунікацій;

– *визначено й обґрунтовано* педагогічні умови формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами ІТ, зокрема, такими, як:

• *формуванням соціальної і пізнавальної активності майбутнього вчителя трудового навчання в середовищі інформаційних технологій*: варіативність ПЗНП, доступ до баз даних, знань, у тому числі глобальної мережі INTERNET, вибір ПЗНП, видів діяльності на рівні навчального закладу;

• *розвитком самостійності молоді людини*: діалогічний, інтерактивний характер ПЗНП, наявність кінцевого результату, результати, надбання на проміжних етапах навчання;

• *розвитком здатності виконавця до самореалізації*: інтелектуальність продуктивної праці, визначення адресату ПЗНП (користувач або програміст);

• *розвитком позапрограмної пізнавальної діяльності студентів*, яка зорієнтована на розвиток самостійності, інформаційної культури, відповідальності, критичного мислення, здатності до прийняття рішень, забезпечення успішності в професійній діяльності;

• *врахуванням індивідуальних особливостей студентів*, властивого їм професійного досвіду.

– *вдосконалено* методiku формування професійних знань майбутніх учителів трудового навчання на основі ІТ (вивчення НМ за допомогою ППЗ, вхідне й вихідне тестування, визначення навчальних досягнень майбутніх учителів трудового навчання);

– *подальший розвиток* набули методи і форми підготовки майбутніх учителів трудового навчання до оволодіння майбутньою професією; способи педагогічного оцінювання рівня знань, умінь і навичок (ЗУН) студентів з використанням ІТ в умовах диференційованого навчання; критерії добору засобів професійного навчання за умови інформатизації навчального процесу.

Практичне значення роботи полягає в тому, що нами опрацьовано й впроваджено в НП: інноваційну методiku формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання за допомогою ІТ і засобів мережних комунікацій; ППЗ для студентів і викладачів ВНЗ; методичні рекомендації для викладачів і студентів ВНЗ з організації навчання і використання інформаційних технологій.

Основні положення дисертаційного дослідження нами **впроваджено** в навчальний

процес підготовки майбутніх учителів трудового навчання Інституту перспективних технологій, економіки і фундаментальних наук Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (довідка № 10/23 від 14.05.07); гуманітарно-педагогічного факультету Хмельницького національного університету (довідка № 01 від 26.04.07); технолого-педагогічного факультету Уманського державного педагогічного університету (довідка № 551/01 від 7.05.07), індустріально-педагогічного факультету Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка (довідка № 04-11/401 від 16.05.07), інженерно-педагогічного факультету Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 537 від 24.04.07); Вінницького обласного інституту післядипломної освіти педагогічних працівників (довідка № 359 від 29.05.07).

Добуті результати теоретичного й експериментального дослідження проблеми формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами ІТ переконують, на наш погляд, правильність запропонованої гіпотези й ефективність створеного, опрацьованого дидактичного забезпечення НП, його важливості для підвищення рівня професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Надійність і вірогідність добутих результатів і висновків дослідження забезпечено використанням надійних і валідних діагностичних методик, адекватних меті й завданням дослідження, чіткістю експериментальної схеми, стрункою системою критеріїв, єдиним порядком створення й фіксації результатів, поєднанням кількісно-якісних емпіричних даних, репрезентативністю вибірки й застосуванням статистичних критеріїв оцінювання вагомості експериментальних даних, також і позитивними результатами впровадження авторських методик у практику.

Особистий внесок дисертанта в добутих наукові результати полягає в теоретичному обґрунтуванні основних ідей і положень досліджуваної проблеми; в безпосередній організації і проведенні дослідно-експериментальної роботи; в визначенні педагогічних умов ефективного функціонування моделі створення універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання; у розробці й апробації універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання; у консультуванні й забезпеченні методичними матеріалами викладачів і студентів у застосуванні ІТ в НП; у практичному впровадженні рекомендацій з використання ІТ у НП. У наукових статтях, написаних нами у співавторстві, все ж особистим внеском автора слугують ідеї стосовно застосування засобів ІКТ у формуванні професійних знань і умінь майбутніх учителів трудового навчання.

Апробація результатів дослідження реалізовувалася на Міжнародних науково-практичних конференціях: „Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця, 2002, 2004, 2006); «Актуальні проблеми і перспективи трудової підготовки молоді» (Тернопіль, 2007); Всеукраїнських науково-практичних конференціях: „Комп’ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці та освіті” (Кривий Ріг, 2007); „Інтелектуальний потенціал молоді в науці та практиці” (Хмельницький, 2007); науково-практичних конференціях: „Засоби реалізації сучасних технологій навчання” (Кіровоград, 2007); Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (1999-2007 рр.); на науково-практичних конференціях педагогічно-індустріального факультету

„Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді” (1999-2007 рр.); на засіданнях кафедри теорії і методики трудового та професійного навчання (1999-2002 рр.); на засіданнях кафедри інформаційних технологій та інноваційних методик навчання (2003-2007 рр.) Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Публікації. Основні положення й результати дослідження висвітлено у 17 публікаціях автора, з них: 8 – статей у провідних наукових виданнях, затверджених ВАК України; 9 – статей у збірниках наукових праць. Загальний обсяг особистого внеску в досліджувану проблему становить 4,7 авт. арк.

Структура роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. **Загальний обсяг містить 216 сторінок друкованого тексту, з яких 180 сторінок становить основний текст. Робота містить 11 таблиць на 5 сторінках, 13 рисунків на 6 сторінках. Список використаних джерел становить 273 найменування, з них 11 найменувань – іноземними мовами.**

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність обраної теми дослідження, визначено його об'єкт, предмет, мету, гіпотезу, завдання й методи аналізу, наукову новизну, теоретичне й практичне значення здобутої результативності.

У першому розділі – „**Інформаційні технології та використання їх у підготовці майбутнього вчителя трудового навчання**” – обґрунтовано потребу в створенні нового освітнього середовища для успішного розв'язання досліджуваної нами науково-дидактичної проблематики. Й дотепер актуальним залишається питання використання програмно-методичних і телекомунікаційних засобів у НП середньої загальноосвітньої та вищої школи, зокрема, процеси вивчення природничо-математичних і загальнотехнічних дисциплін.

Вже усталились кілька моделей і теорій використання ІКТ в освіті: теорія автономії і незалежності навчання; теорія індустріалізації; теорія взаємодії та комунікації.

Аналіз літератури і власний досвід застосування ПК в освіті дозволяє нам висловити кілька загальних педагогічних і методичних міркувань стосовно ролі ІТ в активізації пізнавальної діяльності студентів, в організації їхньої СР. Застосування ПК у навчальному процесі дає можливість: 1) інтенсифікувати НП, підвищити його ефективність за рахунок можливості опрацювання значного обсягу навчальної інформації; 2) розвивати пізнавальну активність, самостійність, підвищувати інтерес до дисципліни, що вивчається; 3) встановлювати зворотний зв'язок, потрібний для управління НП, систематично контролювати ЗУН й підвищувати якість перевірки знань; 4) удосконалювати форми й методи організації СР студентів; 5) індивідуалізувати процес навчання у масовій аудиторії із збереженням цілісності, що дозволить повніше враховувати індивідуальні якості студентів, також і розвивати їхні здібності; 6) зреалізувати принцип алгоритмізації навчальної діяльності.

Вже усталеними дидактичними вимогами передбачається забезпечення науковості й доступності змісту ППЗ, його адаптивності, системності й послідовності навчання на основі його використання, комп'ютерної візуалізації навчальної інформації, усвідомленого навчання, активності й самостійності в діяльності студентів, міцності засвоєння добутого в процесі навчання, розвитку інтелектуального потенціалу, а також наявності суттєвого

зворотного зв'язку під час роботи з ППЗ.

Методичні вимоги нашого дослідження передбачають потребу у врахуванні особливостей певного навчального предмета, специфіки відповідної галузі знань, її поняттєвого апарату, особливостей методів дослідження самої сутності закономірностей певної науки, реалізації сучасних методів обробки інформації тощо.

Застосування технічних критеріїв досягається зручність роботи користувача у діалоговому інтерфейсі, меню-орієнтованість, якість екранного дизайну, ефективність комп'ютерної підтримки, єдність правил роботи з усіма меню, загальна організація програми, відповідність функціонування експлуатаційній документації, захищеність від несанкціонованих дій користувача (наприклад, входів у базу даних контролю знань), забезпечення стійкості програми до помилкових або некоректних дій студента тощо.

Ергономічні вимоги – це сукупність вимог до змісту й оформлення ППЗ, які передбачають врахування вікових та індивідуальних особливостей студентів містять рекомендації стосовно зображення інформації (кольорова гама, чіткість зображення, розбірливість, розміщення на екрані) та режиму роботи з ПЗНП, зумовлюють потребу в підвищенні рівня мотивації навчання, в створенні позитивних стимулів під час роботи користувача з програмою.

Естетичними вимогами передбачається відповідність кольорової гама призначенню ППЗ і ергономічним вимогам, виразність, цілісність, упорядкованість текстових, графічних та інших елементів, відповідність естетичного оформлення певних об'єктів функціональному призначенню програмного продукту.

Сучасною педагогічною наукою визначається чимала кількість позитивних моментів у використанні ІТ у навчальному процесі, визначальними з поміж них є такі: індивідуальність навчання коли кожен працює в режимі, який його задовольняє; полегшення доступу до інформації, можливість оперативно набувати в достатньому обсязі необхідні дані.

Водночас одночасно з позитивними моментами простежуються й негативні, серед яких найчастіше прийнято виділяти такі: робота з ПК швидко втомлює, може погано впливати на зір, призводити до розладів нервової системи; оскільки діалог із машиною синтаксично збіднений, то студент нерідко відчуває себе ущемленим, що з часом може викликати стійкий негативізм до ПК; навчання з використанням ІТ не розвиває в студентів здатності чітко й образно висловлювати свої думки, істотно обмежує можливості усного мовлення, не забезпечує емоційної сфери мислення; не всі студенти з достатнім позитивом сприймають текст із монітора; наявність неякісної, а часто й шкідливої інформації в глобальній мережі INTERNET.

Як це засвідчується практикою, використання відео в навчанні значно інтенсифікує процес оволодіння знаннями й вміннями. З теорії відомо, що коли під час навчання з використанням текстової інформації інтенсивність його становить близько 25%, а під час супроводу текстів звуковим рядом вона зростає до 50%, то в процесі спільного використання текстової, звукової та відеоінформації така інтенсивність дорівнює приблизно 75%. Поширеність технічних засобів запису, збереження й передачі відеоінформації, швидкий прогрес технологій роботи з відео на ПК і передачі відеоінформації КМ дали поштовх до нових можливостей у використанні відеотехнологій у навчанні. Завдяки появі простого у використанні й відносно доступного за вартістю знімального й монтажного

відеообладнання, з'явилася можливість створення відеопрограм, якими також досягається певна навчальна мета. Ці відеопрограми можуть скласти основний зміст НМ із навчальної дисципліни; додаткового НМ для СР; ілюстративного НМ для групових занять або гіпертекстових електронних підручників; тестових завдань для систем автоматизованого тестування.

У другому розділі – „**Комплексне використання педагогічних програмних і телекомунікаційних засобів у підготовці майбутніх учителів трудового навчання**” – проаналізовано наявні ППЗ і їхнє застосування в підготовці майбутнього вчителя трудового навчання; окреслено роль телекомунікаційних засобів у формуванні знань і вмінь студентів; розглянуто підготовку викладачів і майбутніх учителів трудового навчання до застосування ІТ у навчально-виховному процесі; визначено педагогічні умови формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами ІТ.

Аналіз психолого-педагогічної літератури й педагогічного досвіду дозволив нам системно виділити *педагогічні умови* формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання за допомогою інформаційних технологій [див: с. 3, с. 5].

Аналіз педагогічних умов ефективного використання засобів ІТ і дидактичних умов організації НП підготовки фахівців дозволив обґрунтувати потребу в створенні професійно зорієнтованого середовища на основі розробленого нами універсального програмного комплексу (УПК) формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, запропонувати технологію реалізації цього середовища.

Основне призначення УПК – формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання – полягає в адаптації ППЗ до потреб НП. Модель розробки УПК формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, представлено на рис. 1, нею передбачено два етапи. В процесі розв'язування завдань першого етапу, які зводяться до оптимізації змісту підготовки фахівця, насамперед треба визначити цільову функцію навчання – „Якого фахівця хочемо підготувати?” Для цього потрібно виділити критерії, якими можна було б керуватися під час визначення змісту навчання; виявити перспективні орієнтири, котрими можна припустити те, якою стане діяльність фахівця на його робочому місці і якою мірою він виявиться підготовленим до розв'язування педагогічних і прикладних завдань у процесі роботи з учнями.

Під час проектування УПК формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання розв'язувалися такі завдання: опрацьовувалося методика НП; обґрунтовувалася доцільність застосування комп'ютера для вивчення певних розділів дисципліни; розроблявся сценарій ППЗ.

Практична реалізація УПК із формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання переконала в потребі залучення до цього процесу інформаційної і контролюючої підсистем.

Нашим опрацюванням контролюючої підсистеми УПК передбачалось залучення процедури перевірки якості знань студентів на різних етапах їхнього навчання. Об'єктивним контролем за якістю знань студентів визначаються: зміст контрольованих навчальних елементів; рівні засвоєння знань, якими забезпечується спроможність студента до розв'язування різних професійних завдань.

I етап (програмно-цільовий)



II етап (програмно-орієнтований)



Рис. 1. Модель створення універсального програмного комплексу формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання

Наслідки нашого дослідження переконують у тому, що в процесі створення УПК формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання передбачається можливість роздільної або спільної роботи інформаційної і контролюючої підсистем, якою забезпечується реалізація різних дидактичних завдань, котрі виникають під час навчально-пізнавальної діяльності студентів.

У використанні вже названих технологій складається нова організація роботи самого студента. Якщо за традиційного підходу студент слухає лекції, конспектує матеріал, відвідує бібліотеки, семінари, то внаслідок цього він фактично вбудовується в організований НП. У ситуації застосування ІТ студент має сам собі організувати чи отримати достатній рівень знань, який може бути перевірений за допомогою *системи тестування*. За цієї умови акценти зміщуються вбік СР, через що для студента така форма навчання може виявитись більш економною, ефективною – порівняно з традиційною.

Комп'ютерні мережі (КМ) разом із сучасними технологіями навчання можуть істотно впливати на формування нового змісту освіти, модифікацію організаційних форм і методів навчання. Використання КМ, без сумніву, призведе до коригування змісту традиційних дисциплін і до їхньої інтеграції. За цих обставин значно розширюються можливості методів самостійної наукової й науково-дослідної роботи й навчання студентів методом колективного розв'язання проблем. Безумовно, це вимагає від викладачів відповідної підготовки до інтенсивного використання засобів ІТ у НП, застосування різноманітних методів навчання. У процесі СР особлива увага має приділятися формуванню інформаційної грамотності студентів, здібності студентів самостійно працювати зі значними масивами інформації в INTERNET, знаходити й добирати необхідні для навчання ресурси. З технічної точки зору можливість роботи на ПК, доступ до INTERNET і наявність персональної адреси електронної пошти слугує обов'язковою умовою для занять кожного зі студентів.

Визначальним чинником ефективного використання ІТ у НП є знання викладача у галузі ІТ, навички їхнього застосування. Викладач повинен навчитися не тільки педагогічно грамотно використовувати готові апробовані ПЗНП та інформаційні системи в НП, але й уміти адаптувати, вдосконалювати їх. За такої ситуації найважливішою умовою ефективної професійної діяльності педагогічного колективу ВНЗ стає формування стандартних вимог до рівня підготовки викладача у сфері ІТ.

Згідно з концепцією трьохрівневого формування комп'ютерної грамотності педагогічних працівників, рівні підготовки визначаються залежно від місця, котре займає ПК у професійній діяльності педагога. *Перший рівень* підготовки передбачає знання основ комп'ютерної грамотності; *другий* – оволодіння ЗУН, потрібними для побудови й практичної реалізації педагогічно виправданої технології комп'ютерного навчання (набуття насамперед знань психолого-педагогічних аспектів застосування ПК); *третій рівень* зреалізовує готовність до участі в створенні комп'ютерних систем навчання, їхнього навчального забезпечення (вимагає спеціальних знань із теорії та технології проектування ПЗНП, методів їхньої апробації, критеріїв ефективності тощо).

Мета загальної підготовки викладачів – дати їм насамперед уявлення про місце й роль ПК в освіті, розкрити психолого-педагогічні особливості їхнього використання для розв'язання різноманітних дидактичних і виховних завдань. У процесі цієї підготовки педагоги знайомляться із новою галуззю науки – „педагогічною інформатикою”. Суміжна

з психолого-педагогічними дисциплінами, інформатикою та обчислювальною технікою (психологія розкриває закони розумового розвитку людини, педагогікою визначаються основні принципи й методи навчально-виховного процесу як провідного чинника розумового розвитку студента, інформатикою формулюються закони, принципи, методи у вигляді ППЗ, які реалізуються).

Варто зауважити, що для використання ІТ учителям трудового навчання зовсім не обов'язково знати мови програмування і вміти складати власні ППЗ. Головне полягає в досконалому знанні своєї предметної галузі й методики використання ІТ під час навчання учнів.

Мета оволодіння комп'ютерною грамотністю для майбутніх учителів трудового навчання – це передовсім формування системи ЗУН, котра потрібна для роботи з ПК у їхній професійній діяльності. Зміст комп'ютерної грамотності для майбутніх учителів трудового навчання має свою специфіку, невід'ємним компонентом якої є психолого-педагогічні особливості застосування ПК у навчанні.

Проведений у дисертаційному дослідженні аналіз рівня ЗУН майбутніх учителів трудового навчання у галузі застосування ІТ дозволив нам виділити такі напрями вдосконалення підготовки студентів: використання у процесі їхньої підготовки ІТ як об'єкта вивчення і засіб навчання; використання досягнень педагогічної науки й практики в галузі теорії і методики застосування ІТ у навчанні; гуманізація та індивідуалізація навчання, що сприяє не тільки підвищенню ефективності НП, а й підготовці майбутніх учителів трудового навчання до життя й педагогічної діяльності; безперервна інформаційна підготовка студента впродовж навчання у ВНЗ; формування в студентів інформаційної картини світу; постійне коригування змісту навчання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

У третьому розділі – **„Експериментальна перевірка ефективності формування професійних знань та вмінь майбутніх учителів трудового навчання засобами ІТ”** – нами визначено: організацію й проведення педагогічного експерименту; перевірку дидактичної ефективності формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання; експериментальну перевірку ефективності застосування ІТ у процесі формування професійних знань та вмінь майбутніх учителів трудового навчання.

Визначення початкового рівня професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання проводилося з використанням широковживаного для оцінки рівня розвитку технічного мислення тесту Беннета.

Тестування пройшли студенти 3 курсу, які вивчали дисципліну „Теорія механізмів і машин” (44 особи), і студенти 5 курсу, які вивчали дисципліну „Автомобіль і трактор” (32 особи). Результати тестування, за Беннетом, на початку першого етапу дослідження наведено в таблиці 1.

Добуті результати тестування засвідчили, що 57% студентів мають рівень розвитку технічного мислення нижче середнього.

Проаналізувавши добуті результати, ми дійшли такого висновку: низький рівень розвитку технічного мислення, спеціальних знань і вмінь становлять головну, найбільш суттєву причину недоліків у технічній освіті майбутніх учителів трудового навчання. Своім дослідженням ми засвідчуємо: розвиток технічного мислення, спеціальних знань і вмінь повинен якнайбільше впливати на підвищення загальнотехнічного світогляду

майбутнього вчителя трудового навчання, применшити труднощі в розкритті наукових основ функціонування технічних і технологічних об'єктів.

Таблиця 1

Початковий рівень сформованості технічного мислення майбутніх учителів трудового навчання (2001 р.)

Рівень розвитку технічного мислення	Навчальний курс	
	Теорія механізмів і машин (кількість студентів)	Автомобіль і трактор (кількість студентів)
дуже низький	6	7
низький	13	17
середній	9	13
високий	3	5
дуже високий	1	2

Добуті дані оброблялися на основі статистичних методів оцінок за допомогою комп'ютерної програми SPSS (статистичний пакет для соціальних наук).

Обчисливши коефіцієнт конкордації, не можна бути упевненим, що сумарне ранжування репрезентує собою об'єктивну інформацію. Потреба переконатися в тому, що роль коефіцієнта конкордації вкрай важлива через випадкову розстановку рангів. Допустивши, що ранги розставляються випадково, можна знайти розподіл частот появи для будь-яких значень конкордації W , котрі описуються законом розподілу Пірсона χ^2 .

Отриманий коефіцієнт конкордації $W = 0,48$ істотно відрізняється від нуля, тому можна вважати, що між експертами є не випадкова узгодженість у думках.

Щоб остаточно довести, що сумарне ранжування дає об'єктивну інформацію, встановимо важливість коефіцієнта конкордації за допомогою критерію Пірсона χ^2 .

$$\chi_w^2 = \frac{12 \cdot S}{m \cdot n \cdot (q+1)} = \frac{12 \cdot 3372}{20 \cdot 6 \cdot 7} \approx 48,17.$$

Порівняємо знайдене значення із табличним $\chi_{0,95}^2 = 11,1$ за кількістю ступенів свободи $f = n - 1 = 6 - 1 = 5$, тобто $\chi_w^2 > \chi_{0,95}^2$.

Виходячи з того, що табличне значення χ^2 менше розрахункового, можна з 95% упевненістю стверджувати, що справді наявна узгодженість думок експертів в оцінці якості ПЗНП.

Діагностика рівня розвитку технічного мислення студентів на III етапі дослідно-експериментального дослідження проводилася нами не тільки за допомогою тесту Беннета, а й через навчальну діагностику.

Опрацювання даних, добутих унаслідок застосування навчальної діагностики дозволило нам виявити побачити недоліки в сформованості окремих компонентів знань і вмінь студентів. Найменш сформованим компонентом нами виявлено компонент володіння мовою техніки. Спираючись на добути дані, ми внесли корективи до системи пізнавальних завдань.

Наведемо дані за 2006 рік після апробації скоректованої системи пізнавальних завдань, добутих за допомогою тестування за Беннетом.

З рис. 2, 3 видно, що рівень розвитку знань і вмінь у студентів експериментальної групи в процесі вивчення предмета „Теорія механізмів і машин” зріс на 54%, а контрольної – на 20%; різниця становить 34%. Рівень розвитку технічних знань і вмінь студентів експериментальної групи в процесі вивчення предмета „Автомобіль і трактор” зріс на 56 %, а контрольної – на 18%; різниця становить 38%. Статистичне опрацювання засвідчило: результати в експериментальній групі з „Теорії механізмів і машин” достовірні, оскільки $\chi^2 = 9,85$, що більше 9,49, з вірогідністю допустимої помилки 0,05, з предмета „Автомобіль і трактор” $\chi^2 = 9,5$, що також більше 9,49, з вірогідністю допустимої помилки 0,05.

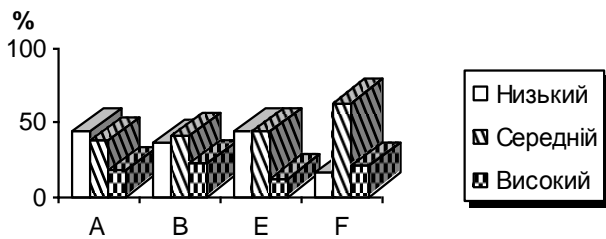


Рис. 2. Результати аналізу розвитку знань та вмінь студентів контрольних і експериментальних груп під час вивчення предмета „Автомобіль і трактор”

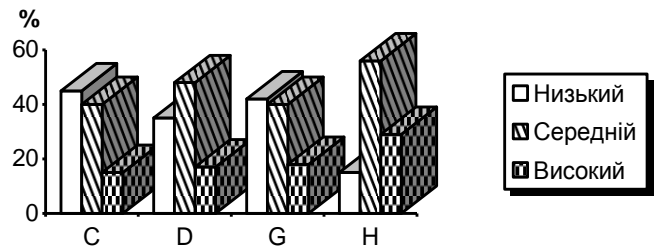


Рис. 3. Зростання рівня розвитку знань та вмінь студентів контрольних і експериментальних груп під час вивчення предмета „Теорія механізмів і машин”

Аналіз роботи викладачів під час вивчення предмета „Різання матеріалів” упродовж семестру 2005-2006 навчального року переконав нас у тому, що рівень розвитку знань і вмінь студентів зріс на 15%. Аналогічно, використання викладачами розробленої нами моделі застосування ІТ у процесі вивчення предмета „Деталі машин” протягом семестру 2005-2006 року дозволило підвищити рівень розвитку технічного мислення студентів на 11%.

Проведене нами дослідження виявилось достатнім для того, щоб дійти таких **ВИСНОВКІВ:**

1. Аналіз педагогічних досліджень з проблеми використання засобів ІТ у процесі формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання дозволив нам виділити такі основні аспекти формування освітнього середовища, як: інтеграція інформаційних систем і ресурсів (управління, планування, фінансово-господарська діяльність, навчальний процес, СР тощо) для автоматизації управлінської й адміністративної діяльності; інтеграція електронних освітніх ресурсів спрямована на вдосконалення НП, на підвищення професійної майстерності викладачів; моніторинг розвитку освітнього середовища; реалізація синергетичного підходу до розвитку освітнього середовища, навчання і виховання майбутніх учителів трудового навчання.

Використання засобів ІТ для формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання створює умови для реалізації дидактичних принципів через представлення НМ на базі мультимедіа, гіпертексту, телекомунікацій; урахування індивідуальних особливостей майбутніх учителів трудового навчання шляхом надання

можливості поглибити зміст, траєкторію навчання, темп й режим роботи; орієнтованість на розвиток соціально важливих якостей особистості – її активності, самостійності, комунікативності. Розкрито зміст дидактичних принципів комплексного, доцільного й оптимального використання засобів ІТ у процесі навчання.

2. Окреслено структуру і зміст УПК для формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання, який поєднує в собі довідковий, інформаційно-навчальний, тренувальний і контролюючий модулі. УПК розроблено на основі діяльнісного, свідомісного підходу до навчання і його спрямованості на підвищення ефективності навчання й поліпшення якості засвоєння НМ. Сформульовано етапи створення УПК, відпрацьовано організаційно-методичні підходи до його оптимального використання у процесі формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання.

3. Дослідно-експериментальна робота дала нам можливість виділити низку чинників, конче потрібних для успішного використання ІТ як засобу підвищення ефективності формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання: забезпечити певну свободу вибору дій студентів у пошуку й обробці інформації, тактовне і постійне керівництво процесом їхньої роботи над собою; внести продуктивні корективи до навчальних планів ПВНЗ; матеріально й методично забезпечити процес використання ІТ як засобу підвищення ефективності формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання; використати різноманітні шляхи, форми, методів взаємозв'язку навчальної і позанавчальної діяльності. Експериментально перевірено ефективність використання засобів ІТ під час формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання у ПВНЗ. Доведено підвищення рівня засвоєння НМ з використанням засобів ІТ, доведено ефективність запропонованих організаційно-методичних підходів, якими підтверджено доцільність стандартних методів математичного опрацювання результатів експерименту.

4. Розроблено методика використання засобів ІТ для формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання у ПВНЗ. Конкретизовані способи оптимізації НП за умов використання ІТ через розширення можливостей вибору методів, засобів і організаційних форм навчання; створено умови для активної СР (у тому числі й творчої) майбутніх учителів трудового навчання; забезпечення диференційованого й індивідуалізованого підходу до студентів із врахуванням їхніх особистісних особливостей і рівня підготовки, з урахування вибору оптимального темпу й траєкторії навчання; підвищення мотивації й інтересу майбутніх учителів трудового навчання до НМ, який вивчається за допомогою засобів ІТ і до предмета загалом. Окреслено вимоги до змісту ПЗНП і до процесу навчання з використанням засобів ІКТ для забезпечення оптимізації НП. Сформульовані педагогічні умови оптимізації формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання на базі комплексного використання засобів ІТ: реалізовано дидактичні принципи, створено й використано в НП предметно зорієнтований комплекс засобів ІТ, організовано спеціальну підготовку викладачів до використання тільки що визначеного комплексу і до ІТ загалом.

5. Визначено зміст, цілі й завдання підготовки викладачів загальноосвітніх і спеціальних предметів до використання засобів ІТ у професійній діяльності. Розкрито зміст когнітивного, мотиваційного, емоційно-вольового, рефлексивного компонентів готовності викладачів до застосування ІТ у професійній діяльності. Виділено техніко-

технологічні, психолого-педагогічні, змістово-методичні напрями підготовки викладачів загальноосвітніх і спеціальних дисциплін до використання ІТ. Виявлено дидактичні можливості інтерактивних ППЗ, які використовуються для формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання: забезпечення швидкого зворотного зв'язку між користувачем і ПК, комп'ютерна візуалізація НМ, автоматизація контролю засвоєння, можливість вибору варіанта змісту й рівня складності НМ і режиму роботи з ПЗНП залежно від цілей, мотивації й особистісних характеристик майбутніх учителів трудового навчання. Сформульовано рекомендації до їхнього використання в реальному навчальному процесі ПВНЗ. Визначено умови оптимального використання мережі INTERNET в НП: забезпечено швидкий доступ до потрібного ресурсу, інтеграцію навчальної діяльності з використанням мережі INTERNET у реальний НП, готовність викладачів і студентів до роботи в мережі, забезпечення активної самостійної діяльності студентів з ресурсами INTERNET.

Виконане дослідження дало змогу сформулювати такі **пропозиції**: а) *Міністерству освіти і науки України* – розробити механізм і нормативні документи для забезпечення ППЗ і засобами інформаційних технологій навчально-виховного процесу, нормування часу і видів заохочення викладачів, які розробляють і використовують засоби інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі; б) *вищим навчальним закладам* – створити навчальні плани й програми, якими передбачити організацію навчального процесу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій у поєднанні з інтеграцією знань для організації навчально-виховного процесу; в) *кафедрам, котрі забезпечують навчальний процес підготовки майбутніх фахівців*, – організувати впровадження розробленої методики організації навчального процесу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до основних принципів і вимог сучасної освіти.

Виконане дисертаційне дослідження, певна річ, не вичерпує всіх питань і потреб, які стосуються організації навчального процесу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, формування професійних знань і вмінь майбутніх учителів трудового навчання. Найбільш продуктивними **напрямами подальших досліджень** ми вважаємо такі: дослідження можливості управління якісним розвитком інформаційно-предметного середовища; передбачення й моделювання його нових властивостей, котрими відображається специфіка конкретного навчального закладу; визначення критеріїв ефективності застосування комп'ютерно зорієнтованих методик, які зорієнтовані переважно на створення альтернативних програм професійної підготовки фахівців в умовах ПВНЗ.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті в провідних наукових виданнях

1. **Кондратюк В.Д.** Створення професійно орієнтованого середовища на основі універсального програмного комплексу // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2003. – С. 354-360.

2. **Кондратюк В.Д.** Формування професійних знань студентів – майбутніх учителів трудового навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вип. 5. /

Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2004. – С. 52-58.

3. **Кондратюк В.Д.** Формування професійних знань майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вип. 8 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ОО „Планер”, 2005. – С. 329-336.

4. **Кондратюк В.Д.** Активізація пізнавальної самостійної діяльності майбутніх учителів трудового навчання за допомогою інформаційних технологій // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені В.Гнатюка. – Серія: Педагогіка. – Вип. 8. – Тернопіль, 2007. – С. 88-94.

5. **Кондратюк В.Д.** Аналіз наявних педагогічних програмних засобів і їхнє застосування в підготовці майбутнього вчителя трудового навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вип. 15. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2007. – С. 298-302.

6. **Кондратюк В.Д.** Умови готовності викладачів педагогічних ВНЗ до застосування інформаційних технологій у процесі формування професійних знань і умінь майбутніх вчителів трудового навчання // Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені В. Винниченка. – Серія: Педагогічні науки. – Випуск 72. – Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2007. – Частина 1. – С. 58-63.

7. **Коношевський Л.Л., Кондратюк В.Д., Мамонов П.Д.** Підвищення ефективності самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. у 2-х част. – Ч. 2. / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2002. – С. 289-295.

8. **Коношевський Л.Л., Кондратюк В.Д., Рибак С.М.** Психолого-педагогічні проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вип. 12 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця”, 2006. – С. 305-315.

Матеріали і тези науково-практичних конференцій

9. **Кондратюк В.Д.** Сучасна відеотехніка – ефективний засіб навчання // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді. – Вип. V: Мат. наук. конф. викладачів, аспірантів, здобувачів, студентів Вінниця: ВДПУ, 1999. – С. 55-57.

10. **Кондратюк В.Д.** Аматорське виготовлення навчальних відеофільмів // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді. – Вип. VI: Мат. наук. конф. викладачів, аспірантів, здобувачів, студентів. – Вінниця: ВДПУ, 2000. – С. 59-61.

11. **Кондратюк В.Д.** Використання інформаційних технологій при підготовці майбутнього вчителя трудового навчання // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді. – Вип. VII: Мат. наук.-практ. конф. педагогічно-індустріального факультету. – Вінниця: ВДПУ, 2001. – С. 48-50.

12. **Кондратюк В.Д.** Використання ЕОМ для професійного навчання // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді. – Вип. VIII: Мат. Наук.-практ. конф. педагогічно-індустріального факультету. – Вінниця: ВДПУ, 2002. – С. 54-55.

13. **Кондратюк В.Д.** Самоосвіта майбутнього вчителя трудового навчання // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді. – Вип. 9: Мат. наук.-практ. конф. педагогічно-індустріального факультету. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – С. 55-57.

14. **Кондратюк В.Д.** Критерії діяльності викладача вищої школи // Актуальні проблеми трудової і професійної підготовки молоді: Зб. наук. пр. – Вип. 10. – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2004. – С. 75-76.

15. **Кондратюк В.Д.** Дидактичні умови застосування комп'ютерної техніки в процесі трудового навчання учнів 7-8 класів // Актуальні проблеми виробничих та інформаційних технологій, економіки і фундаментальних наук: Зб. наук. пр. – Вип. 2. – Вінниця: ТОВ „Планер”, 2005. – С. 470-476.

16. **Кондратюк В.Д.** Загальні вимоги до змісту підготовки майбутніх учителів трудового навчання з інформаційних технологій // Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології в науці, економіці та освіті: Зб. наук. пр. / Відповід. ред. проф. В.М. Соловійов. – Кривий Ріг: КЕІ ДВНЗ „КНЕУ ім. В. Гетьмана”, 2007. – С. 90-92.

17. **Кондратюк В.Д.** Застосування телекомунікаційних технологій у формуванні знань та умінь студентів // Інтелектуальний потенціал молоді в науці і практиці. – Ч. II: Матеріали II Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. – Хмельницький: ПВНЗ „УЕП”, 2007. – С. 59-63.

АНОТАЦІЇ

Кондратюк В.Д. Формування професійних знань та умінь майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 2008.

Дисертацію присвячено дослідженню проблеми формування професійних знань і умінь майбутніх учителів трудового навчання засобами інформаційних технологій (ІТ). Створено й обґрунтовано засади системного впровадження ІТ у професійну підготовку майбутніх учителів трудового навчання як на змістово-процесуальному (зміст, форми, методи), так і на особистісному рівнях, за яких якнайбільше враховує індивідуальні можливості навчання студентів за допомогою ІТ і мережних комунікацій (локальних і глобальних інформаційних мереж); вдосконалено методику формування професійних знань майбутніх учителів трудового навчання на основі ІТ (вивчення НМ за допомогою ППЗ, поліпшено вхідне і вихідне тестування, визначення навчальних досягнень майбутніх кваліфікованих учителів трудового навчання); подальшого розвитку набули методи й форми підготовки майбутніх учителів трудового навчання до оволодіння ними майбутньою професією; вдосконалено способи оцінювання рівня знань, умінь і навичок студентів з використанням ІТ в умовах диференційованого навчання; уточнено критерії добору засобів професійного навчання в умовах інформатизації навчального процесу.

Ключові слова: професійна підготовка, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, педагогічні програмні засоби, програмні засоби навчального призначення, застосування інформаційних технологій у професійній підготовці.

Кондратюк В.Д. Формирование профессиональных знаний и умений будущих учителей трудового обучения средствами информационных технологий. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по

специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского, Винница, 2008.

Диссертация посвящена исследованию проблемы формирования профессиональных знаний и умений будущих учителей трудового обучения средствами информационных технологий (ИТ). Разработаны и обоснованы принципы системного внедрения ИТ в профессиональную подготовку будущих учителей трудового обучения как на смыслово-процессуальном (содержание, формы, методы), так и на личностном уровнях, учитывающих индивидуальные возможности обучения студентов с помощью компьютерных технологий и сетевых коммуникаций (локальных и глобальных информационных сетей); усовершенствовано методике формирования профессиональных знаний будущих учителей трудового обучения на основе ИТ (изучение учебного материала с помощью педагогических программных средств (ППС), входное и исходное тестирование, определены учебные достижения будущих квалифицированных учителей трудового обучения); дальнейшее развитие получили методы и формы подготовки будущих учителей трудового обучения к овладению будущей профессией; способы педагогического оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов с использованием ИТ в условиях дифференцированного обучения; критерии отбора средств профессионального обучения в условиях информатизации учебного процесса.

Определены особенности формирования образовательной среды, реализованной на основе ИТ: использование средств ИТ всеми участниками учебно-воспитательного процесса; единственность управления с использованием средств ИТ в учебно-воспитательном процессе педагогических высших учебных заведений (ПВУЗ) и самоорганизацию участников образовательного процесса; обеспечение самостоятельности выбора „учебной траектории”; взаимодействие государственных структур, образовательных учреждений, общественных и социальных институтов.

Разработаны организационные формы применения средств ИТ в процессе формирования профессиональных знаний и умений будущих учителей трудового обучения в условиях образовательной среды ПВУЗ; обучение использованию средств ИТ преподавателей и будущих учителей трудовой учебы; разработаны методические подходы к применению средств ИТ с целью развития познавательной активности и самореализации личности будущего учителя трудовой учебы.

Определены и мотивированы содержание, цели и задания подготовки преподавателей общеобразовательных и специальных предметов к использованию средств ИТ в профессиональной деятельности. Раскрыто содержание когнитивного, мотивационного, эмоционально-волевого, рефлексивного компонентов готовности преподавателей к использованию средств ИТ в профессиональной деятельности. Выделены технико-технологические, психолого-педагогические, смыслово-методические направления подготовки преподавателей общеобразовательных и специальных дисциплин к оптимальному использованию средств ИТ.

Объяснены дидактичные возможности интерактивных ППС, используемых с целью формирования профессиональных знаний и умений будущих учителей трудовой учебы: научно прокомментирована быстрая обратная связь между пользователем и компьютером, компьютерную визуальность учебной информации, автоматизацию

контроля за результатами усвоения, возможность выбора варианта содержания и уровня сложности учебного материала и режима работы с педагогическими средствами учебного назначения в зависимости от целей, мотивации и личностных характеристик будущих учителей трудового обучения; сформулированы рекомендации относительно использования указанных средств в реальном учебном процессе ПВУЗ; выделены условия оптимального использования сети INTERNET в учебном процессе: с целью обеспечения быстрого доступа к нужному ресурсу, интеграции учебной деятельности при использовании сети INTERNET в реальном учебном процессе, готовность преподавателей и студентов к работе в сети, наличие инструкторской и методической документации, обеспечение интерактивного взаимодействия между пользователем и информационной системой, достижение активной самостоятельной деятельности будущих учителей трудового обучения с ресурсами INTERNET.

Определена структура и содержание комплекса средств ИТ для формирования профессиональных знаний и умений будущих учителей трудовой учебы, которые содержат в себе справочный, информационно учебный, тренировочный и контролирующий модули. Весь научно-учебный комплекс разработан на основе деятельностного подхода студентов к обучению; он направлен на повышение эффективности учебы и улучшения качества усвоения учебного материала. Сформулированы этапы создания комплекса, усовершенствованы организационно-методические подходы к его оптимальному использованию в процессе формирования профессиональных знаний и умений будущих учителей трудового обучения.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, педагогические программные средства, программные средства учебного назначения, применение информационных технологий в профессиональной подготовке.

Kondratyuk V.D. The formation of professional knowledge and skills of future teachers of labour by means of information technology. – Manuscript.

The dissertation for getting an academic degree of the theory of education is speciality 13.00.04 – theory and methods of professional education. – Vinnytsya State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskyi. Vinnytsya. 2008.

The dissertation is dedicated to the research of the problem of formation of professional knowledge and skills of future teachers of labour by means of information technology, the principles of systematic introduction of information technology into professional training of future teachers of labour both on the matter-procedural (the content, forms, methods), and on the individual levels were proved and developed, which take into account individual abilities of students' studying with the help of computer technology and network communications (local and global information networks); methods of formation of professional knowledge of future teachers on the principles of IT we improved (studying of academic material with the help of pedagogical programme means, ingoing and outgoing testing, determining educational progress of future qualified teachers of labour); methods and forms of training of future teachers of labour for mastering the future profession have got further development; methods of pedagogical marking of the level of knowledge skills and abilities of students with the use of IT in the conditions of differential teaching, the criteria of the choice of means of professional studying in the conditions of information of the educational process.

Key words: professional training, information technology, information-communication technology, pedagogical programme means, programme means of educational purpose, use of information technology in professional training.

Підписано до друку 12.12.2007 р. Формат 60х90/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк ізографічний. Ум. друк. Арк. 0,9.
Наклад 100 прим. Зам. №

Віддруковано з оригіналів замовника
ТОВ фірма „Планер”, вул. визволення, 5
тел. 35-92-18. 35-26-58