

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П.ДРАГОМАНОВА

ЮРЖЕНКО Володимир Васильович

УДК 378.147.002.2

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗНАТЬ ПРО ОСНОВИ СУЧАСНОГО ВИРОБНИЦТВА У  
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ  
13.00.02 - Теорія і методика трудового навчання

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ-2004

Дисертацією є рукопис.

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

Науковий керівник: доктор педагогічних наук, професор, **Сидоренко Віктор Костянтинович**, Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, завідувач кафедри трудового навчання та креслення.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор **Гуревич Роман Семенович**, Інститут перспективних технологій, економіки і фундаментальних наук Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, директор;

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник  
**Кондратюк Георгій Андрійович**, Інститут педагогіки АПН України, старший науковий співробітник лабораторії трудової підготовки та політехнічної творчості

Провідна установа: Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України, відділ психології трудової і професійної підготовки, м. Київ.

Захист відбудеться “ 7 ” вересня 2004 р. о 16 год. 30 хв. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.05 у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

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

Автореферат розіслано “ 5 ” серпня 2004 року.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради

**О.П.Гнеденко**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність дослідження.** Кардинальні зміни, що відбуваються в суспільному житті України, висувають високі вимоги до особистісних та професійно значущих якостей національних кадрів з вищою освітою. Все більше актуальними у професійній діяльності стають активність, ініціативність, самостійність, висока відповідальність спеціаліста, що неможливо без професійної компетентності на основі фундаментальних знань, які забезпечують мобільність і адаптивність до динамічних умов ринку праці. У зв'язку з цим надзвичайно гостро постає проблема оновлення змісту та впровадження ефективних технологій професійної підготовки фахівців.

Удосконалення підготовки вчителя трудового навчання розглядається сьогодні як невід'ємна складова реформи системи вищої педагогічної освіти в цілому. Чітким орієнтиром вирішення цього повинен стати Державний стандарт шкільної освітньої галузі "Технологія". Її головна мета полягає у формуванні технічно і технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної трудової гуманістичної і природовідповідної перетворюючої діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпеченні умов для їх професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей.

Кардинальні зміни, що відбуваються в шкільній освітній галузі, висувають високі вимоги до особистісних та професійних якостей вчителя трудового навчання. Цілком очевидно, що вказані якості повинні ґрунтуватися на глибокій професійній компетентності вчителя, яка в свою чергу може бути забезпечена лише на основі формування в нього фундаментальних знань та широти його підготовки.

Завдання та змістові лінії оновленої освітньої галузі „Технологія” визначають, що вона повинна інтегрувати в собі знання інших освітніх галузей і на основі цього створювати належні умови для підготовки школярів до участі в майбутній перетворюючій діяльності в різних сферах суспільного життя. Для цього вчителю трудового навчання в його професійній діяльності необхідно знати загальні основи виробництва, вміти правильно виділяти його основні складові елементи, здійснювати аналіз взаємодії цих елементів через призму суспільних та природних явищ. Закономірним відображенням такої вимоги повинна стати фундаментальна підготовка майбутнього вчителя трудового навчання з техніко-технологічних основ сучасного виробництва.

Проблеми фахової підготовки вчителів трудового навчання були предметом уваги багатьох провідних вітчизняних дослідників: В.І.Андріяшина, І.С.Волощука, А.В.Вихруща, О.І.Гедвілло, В.Г.Гетти, Р.С.Гуревича, В.І.Гусєва, П.В.Дмитренка, О.М.Коберника, В.В.Кузьменка,

В.М.Мадзігона, Н.Г.Ничкало, В.К.Сидоренка, Г.В.Терещука, В.П.Титаренко, Д.О.Тхоржевського, О.Т.Шпака, М.С.Янцура та інших.

Різним питаннями змісту та методики підготовки вчителів трудового навчання присвячені дослідження Ю.Ю.Белової, В.В.Борисова, В.М.Буринського, В.В.Васенка, І.Є.Каньковського, Л.Г.Козачок, М.С.Корця, Т.В.Кравченко, В.П.Курук, Є.І.Мегема, Д.О.Лазаренка, В.М.Назаренка, Л.В.Оршанського, А.М.Плутка, Б.В.Прокоповича, Г.І.Разумної, Д.Ф.Рудика, Б.В.Сіменача, В.В.Стешенка, В.Б.Харламенко, М.О.Ховрича, В.І.Чепка тощо.

Проте, такі питання, як зміст та методика формування у майбутніх вчителів трудового навчання узагальнених інтегрованих знань про техніко-технологічні основи сучасного виробництва залишилися поза увагою дослідників. Це і визначило вибір теми дисертаційного дослідження - **"Формування системи знань про основи сучасного виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання"**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану науково-дослідної роботи Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, затвердженого Вченою радою університету 28 грудня 2000 року, протокол № 5 (Науковий напрям "Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів", проблема – "Вдосконалення підготовки вчителів трудового навчання"). Тему дисертації затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (протокол № 3 від 26 листопада 1998 р.) та погоджено з бюро Ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 6 від 17 червня 2003 р.).

Відповідно до обраної теми **об'єктом дослідження** виступає процес професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання у вищому закладі освіти, а **предметом дослідження** – педагогічні умови, що забезпечують зміст і процес формування системи знань з основ виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання.

**Мета дослідження** - теоретично обґрунтувати і експериментально перевірити зміст та методику формування системи знань про техніко-технологічні основи виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання.

**Гіпотеза дослідження** полягає у припущенні, що формування цілісної системи знань про основи сучасного виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання буде забезпечено в разі виконання таких умов:

система знань про основи сучасного виробництва повинна розглядатися як невід'ємна складова професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання;

зміст навчання повинен визначатися сучасними уявленнями про основи виробничої діяльності, редуційованими до умов формування професійної компетентності майбутніх вчителів трудового навчання;

системотвірним фактором відбору знань про основи сучасного виробництва повинна стати предметна інтеграція навчального матеріалу техніко-технологічного змісту;

методика формування у студентів системи знань буде ґрунтуватися на комплексному застосуванні взаємно доповнюючих активних методів і засобів навчання.

Реалізація поставленої мети та доведення гіпотези передбачали вирішення таких **завдань дослідження**:

1) вивчити та проаналізувати стан проблеми формування знань з основ сучасного виробництва з урахування сучасних вимог до професійної підготовки учителя трудового навчання;

2) визначити місце знань про основи сучасного виробництва в структурі професійної підготовки учителя трудового навчання;

3) теоретично обґрунтувати підходи до визначення змісту навчального матеріалу з основ виробництва для майбутніх учителів трудового навчання;

4) розробити вимоги до відбору, здійснити відбір та структурування навчального матеріалу про основи сучасного виробництва, експериментально перевірити його доступність для засвоєння студентами;

5) теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику формування знань про основи сучасного виробництва в майбутніх учителів трудового навчання.

**Методологічна основа дослідження** визначається теоретичними положеннями про загальний зв'язок, взаємну зумовленість і цілісність явищ та процесів історичного розвитку суспільства; про діяльнісну роль особистості в розвитку матеріальних і духовних основ суспільства; про соціальну детермінованість і сутність особистості як суб'єкта історичного процесу й розвитку матеріальної і духовної культури; про зв'язок теорії з практикою; про необхідність наукового пізнання взаємозв'язків у природі, суспільстві і виробництві.

**Теоретичну основу дослідження** становлять принципи діяльнісного підходу до створення навчально-виховної системи, спрямованої на формування у студентів узагальнених знань, а також концептуальні положення державних нормативних документів України з проблем освіти: Державна національна програма „Освіта” (Україна XXI століття), Закони України „Про загальну середню освіту” та „Про вищу освіту”. В дисертації творчо використано фундаментальні положення і прикладні розробки з методичних основ трудового навчання (П.Р.Атутов, С.Я.Батишев, Ю.К.Васільєв, А.В.Вихрущ, О.І.Гедвілло, В.І.Гусев, Й.М.Гушулей, А.І.Дьомін, О.М.Коберник, В.М.Мадзігон, В.К.Сидоренко, Г.В.Герещук, Д.О.Тхоржевський та ін.).

Для вирішення поставлених завдань на всіх етапах дослідження застосовано комплекс теоретичних і емпіричних **методів**, які взаємно доповнювали один одного. Серед теоретичних методів використовувалися: вивчення та аналіз літературних джерел з проблеми дослідження (психолого-педагогічна література, навчальні плани і програми спеціальності, підручники,

навчальні та методичні посібники); вивчення і узагальнення педагогічного досвіду підготовки вчителів трудового навчання у вищих педагогічних закладах освіти України, аналіз власного багаторічного досвіду викладача фахових дисциплін на педагогічно-індустріальному факультеті Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Для емпіричного дослідження було використано методи спостереження, анкетування, обговорення, бесіда, інтерв'ювання, аналіз результатів діяльності студентів. Провідним на всіх етапах проведення дослідження виступав метод педагогічного експерименту (констатуючий, пошуковий і формуючий) та наступний аналіз і узагальнення його результатів з використанням статистичної обробки кількісних показників. Результати експерименту супроводжувалися фіксацією якісних і кількісних його параметрів.

**База дослідження.** Джерелознавчу базу дослідження склали психолого-педагогічна література: монографії, дисертації й автореферати дисертацій, наукові статті, навчальні та методичні посібники, навчально-програмні документи. Дослідно-експериментальна робота здійснювалась у шести вищих навчальних закладах освіти України: Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова; Полтавському, Слов'янському, Тернопільському, Чернігівському державних педагогічних університетах; Херсонському державному університеті. Всього до експериментальної роботи було залучено 14 викладачів і 742 студенти.

**Організація дослідження.** Розв'язання поставлених завдань і перевірка висунутої гіпотези здійснювалися поетапно протягом 1999-2004 рр.

На *першому етапі* дослідження (1999-2000 рр.) вивчався стан проблеми та здійснювався його всебічний аналіз, розроблялася методика дослідження; проведено констатуючий експеримент, обґрунтовано систему знань про основи сучасного виробництва для майбутніх учителів трудового навчання.

На *другому етапі* (2000 – 2002 рр.) продовжувався пошук теоретичних та методичних підходів до вирішення обраної проблеми дослідження. Визначено зміст навчального матеріалу для формування у студентів системи знань про основи сучасного виробництва, проведено перевірку його доступності. Розпочато експериментальне визначення умов і засобів, що забезпечують засвоєння студентами системи знань про основи сучасного виробництва.

На *третьому етапі* (2002-2004 рр.) здійснювалась систематизація й узагальнення результатів педагогічного експерименту. Проведено кількісну і якісну обробку експериментальних даних за результатами дослідження. Сформульовані загальні висновки в роботі. Уточнено методику навчання і здійснено впровадження результатів дослідження у навчальний процес вищих педагогічних закладів освіти України. Оформлено дисертаційну роботу.

**Наукова новизна і теоретичне значення** дослідження полягає в наступному: уточнено сутність поняття „виробництво” з урахуванням стану і перспектив подальшого розвитку перетворюючої діяльності людини; набуло розвитку цілісне уявлення про сучасне виробництво як

складну динамічну систему, що характеризується інваріантною та варіативною складовими; вперше систему знань про основи сучасного виробництва розглянуто як невід'ємну складову професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання та запропоновано інтегрований підхід до визначення цієї системи; визначено й обґрунтовано педагогічні умови, що забезпечують послідовність формування у студентів цілісної системи знань про основи сучасного виробництва (систематизація та структурування знань відповідно до існуючих логічних взаємозв'язків між ними, відповідність знань навчально-пізнавальним можливостям студентів, врахування життєвого практичного досвіду студентів та існуючих міжпредметних зв'язків у навчальному плані підготовки вчителя трудового навчання). В дослідженні набули подальшого розвитку дефініції понять „техніка” і „технологія” як базові елементи системи знань про основи сучасного виробництва.

**Практичне значення дослідження** визначається тим, що на його основі визначено зміст навчального матеріалу про основи сучасного виробництва. Базові положення змісту стали основою для написання навчального посібника “Основи техніки і технології” для студентів вищих педагогічних закладів освіти України. За результатами дослідження розроблено методику формування системи знань про основи сучасного виробництва, яка ґрунтується на активізації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, на використанні в навчальному процесі системи практичних завдань для студентів та засобів навчання, які повною мірою відповідають навчально-пізнавальній мотивації студентів.

Окремі результати дослідження було використано при розробці Державного стандарту шкільної освітньої галузі „Технологія” та Державного стандарту ступеневої підготовки вчителя трудового навчання.

**Особистий внесок** здобувача в одержання наукових результатів дослідження полягає в розробці його вихідних теоретичних положень; в багаторічному самостійному дослідженні різних аспектів проблеми; в безпосередній участі в проведенні дослідно-експериментальної роботи. В опублікованій спільно з Сидоренко В.К. і Терещуком Г.В. праці автору належить: обґрунтування, підбір та систематизація матеріалів на яких ґрунтується зміст параграфів, що розкривають поняття технічної системи у структурі сучасної техніки, елементів технологічного процесу та його продуктів, екологічних проблем сучасного виробництва. У матеріалах міжнародної конференції опублікованих спільно з Сидоренко В.К. автором сформульовані основні поняття, що закладаються в змістові лінії "політехнічна орієнтація", "технологічна діяльність людини" шкільного предмету "Технічна культура". У праці, опублікованій разом з магістранткою Батрак А.І. автору належить визначення основних підходів до використання найбільш відомих і поширених в Україні інформаційних технологій при викладанні політехнічних дисциплін.

**Вірогідність** одержаних результатів і висновків дисертаційного дослідження забезпечується методологічною обґрунтованістю його вихідних позицій; багатограним аналізом закономірностей

процесу засвоєння студентами навчального матеріалу про основи сучасного виробництва; застосуванням комплексу різноманітних взаємодоповнюючих методів, адекватних меті та завданням дослідження; тривалою дослідно-експериментальною перевіркою теоретичних ідей; кількісним і якісним аналізом значного обсягу теоретичного та емпіричного матеріалу; об'єктивністю оцінювання та якісним аналізом результатів експерименту; репрезентативною вибіркою учасників педагогічного експерименту.

**Апробація та впровадження** результатів дослідження здійснювались шляхом публікації праць.

Основні положення і результати дисертаційного дослідження доповідались і пройшли обговорення на Всеукраїнській науково-практичній конференції „Трудова підготовка учнівської молоді: стан та перспективи” (м. Тернопіль, 1999р.), Міжнародній науково-теоретичній конференції „Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства” (м. Київ, 2000 р.), на 10-тій Міжнародній науковій конференції “Суспільство і технологія” (м. Опатія, Хорватія, 2003 р.), на Першій міжнародній науково-практичній конференції “Сучасний стан та перспективи розвитку трудового навчання в європейському освітньому просторі” (м. Київ, 2003 р.).

Хід і результати дисертаційного дослідження обговорювались на засіданнях кафедри трудового навчання і креслення Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (1999-2002рр.), на щорічних звітних наукових конференціях кафедр Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (2000-2002рр.).

Результати дослідження впроваджено у практику роботи Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (довідка № 07-10/1222 від 26.07.2004 р.), Полтавського державного педагогічного університету (довідка № 3019/01-37/21 від 20.07.2004 р.), Слов'янського державного педагогічного університету (довідка № 66-01-162 від 29.03.2004 р.), Тернопільського державного педагогічного університету (довідка № 465-40/03 від 17.07.2004 р.), Чернігівського державного педагогічного університету (довідка № 04-11/440 від 15.06.2004 р.), Херсонського державного університету (довідка № 01-11/653 від 08.06.2004 р.).

**Публікації.** Основні положення та результати дослідження викладені у 11 публікаціях фахових видань, з них 4 публікації у виданнях, затверджених ВАК України, 1 посібник рекомендований Міністерством освіти і науки як навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Публікації одноосібні та у співавторстві з науковим керівником і магістранткою.

**Структура та обсяг дисертації.** Робота складається зі вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (174 найменування) та 8 додатків на 21 сторінці. Повний



обсяг роботи становить 194 сторінки комп'ютерного набору, з яких основний текст - 168 сторінок. Рукопис містить 3 рисунки та 16 таблиць.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність і доцільність дисертаційного дослідження, визначено об'єкт, предмет, мету, сформульовано гіпотезу і основні завдання, розкрито наукову новизну та практичне значення роботи, наведено відомості про апробацію та впровадження одержаних результатів дослідження.

У першому розділі – **“Основи виробництва як компонент професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання”** – розкрито основні підходи до вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання, обґрунтовано необхідність забезпечення фундаментальності цієї підготовки за рахунок створення нових інтегрованих предметів і визначено зміст знань про основи сучасного виробництва.

У дисертації показано, що останнім часом визначилися стійкі тенденції формування змісту професійної підготовки вчителя трудового навчання. Визначальним орієнтиром цього став затверджений Кабінетом Міністрів України Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Державний стандарт окреслює коло тих змін, які повинні відбутися в шкільній освітній галузі “Технологія”. Виходячи з цього, висувуються високі вимоги до особистісних та професійних якостей вчителя трудового навчання. Актуальними для нього стають внутрішня технічна культура, широка технічна ерудиція, технічний світогляд, активність, ініціативність, самостійність, прагнення до творчості, висока відповідальність. Цілком очевидно, що вказані якості повинні ґрунтуватися на глибокій професійній компетентності вчителя, яка в свою чергу може бути забезпечена лише на основі формування в нього фундаментальних знань та широти його підготовки.

Наведений в дисертаційній роботі аналіз літературних джерел засвідчує, що одним із пріоритетних напрямків розвитку вищої освіти в усьому світі є фундаменталізація професійної підготовки. Саме фундаменталізація освіти покликана забезпечити професійну мобільність сучасного фахівця, що стає все більш актуальною в умовах зростаючої конкуренції на ринку праці.

Одним із ефективних засобів фундаменталізації вищої освіти вважається інтеграція знань. З іншого боку важливим компонентом інтегрування знань для їх систематизації є виділення у змісті освіти фундаментальних, генералізуючих понять, теорій та законів, за допомогою яких виявляються існуючі у системі причинно-наслідкові та корелятивні зв'язки. Генералізація навчального матеріалу дає змогу виділити в ньому головне і другорядне, встановити оптимальну для вивчення послідовність викладу навчальної інформації. Ідея генералізації пов'язана з тим, що в період НТР треба оволодіти загальними принципами і методами науки, які дають можливість забезпечити ґрунтовні знання, не перевантажуючи пам'яті великою кількістю часткових і

вторинних факторів. В зв'язку з цим виникає необхідність переструктурування змісту вузівських дисциплін з позицій інтегративного підходу з метою систематизації знань і усунення другорядного та застарілого матеріалу. Створення інтегрованих курсів дає підстави по новому вирішувати проблему фундаментальної підготовки у вищому навчальному закладі.

Фундаментальні предмети – це та теоретична база, яка закладає основи для професійної підготовки. З іншого боку – це й засіб засвоєння змісту професійної діяльності. Фундаментальність підготовки повинна полягати не у засвоєнні навчальних предметів, традиційно віднесених до фундаментальних, а в широті та ґрунтовності, яка забезпечує у перспективі мобільність фахівця, розширює його професійну компетентність, формує готовність до оперативного реагування на можливі зміни у сфері діяльності та до безперервного підвищення кваліфікації.

Наведений в дисертаційній роботі аналіз літературних джерел показав, що проблема визначення змісту поняття “виробництво” була актуальною в різні періоди розвитку суспільства і науки. Разом з тим встановлено, що сутність поняття „виробництво” зазнавала постійного розвитку і трансформації. Теоретичне вивчення різних підходів до визначення поняття “виробництво” дало підстави визначити його базові елементи і взаємозв'язок між ними у процесі виробничої діяльності, обґрунтувати узагальнену структуру системи виробництва. Зміст процесу сучасного виробництва дає підстави виділити техніку і технологію як два визначальних його компоненти: відповідно інструментальний (тобто технічний) і операційно-процесуальний (тобто технологічний). Аналіз закономірностей розвитку суспільства засвідчує, що ці два компоненти є визначальними у виробничій діяльності людини, і тісно взаємопов'язані між собою, так як на сучасному етапі розвитку суспільства змістове наповнення понять техніки та технології змінюються і набувають нового змісту.

В процесі експериментального дослідження було з'ясовано що студенти вивчають традиційні навчальні предмети, як то „Технологія конструкційних матеріалів”, „Обробка матеріалів різанням”, „Основи стандартизації”, „Економіка виробництва” та деякі інші, які умовно об'єднано в блок під назвою „Основи виробництва”. Тому в існуючій практиці професійної підготовки вчителя трудового навчання відбувається формування фрагментарних знань, що призводить до відсутності в них цілісних уявлень про сучасне виробництво, часто ці знання формуються на основі застарілих уявлень та стереотипів.

В дисертаційній роботі обґрунтовано, що знання про сучасне виробництво повинні носити системний характер. Підставою для цього є визначення виробництва як системного об'єкта, що ґрунтується на трьох типах різних за своїм походженням закономірностей: природничих, соціально-економічних і технічних. Системність ієрархічної структури відомостей про сучасне виробництво забезпечує ґрунтовність та узагальненість знань про нього, що повинно виступати визначальною умовою фундаментальності професійної підготовки вчителя трудового навчання. На

протизагу цьому, як показало вивчення діючих варіантів навчальних планів, на сьогодні відсутня цілісна система ознайомлення студентів з основами виробництва.

Узагальнення результатів вивчення досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, наукової, методичної, спеціальної літератури, а також сучасні вимоги до функціональних обов'язків вчителя трудового навчання дали підстави визначити змістові лінії для системи знань з основ виробництва: базові поняття сучасної техніки і технології; види виробничої техніки (машини, інструменти, пристосування, обладнання); складові частини машини і їх функціональне призначення; шляхи модернізації техніки і технології; роль автоматів на виробництві, принципи побудови систем автоматичного керування і регулювання параметрів технологічного процесу; нові види технологій та принципи структурування сучасних технологічних процесів; взаємозв'язок техніки і технології з процесами що відбуваються в суспільстві і на виробництві.

Всі змістові лінії в своїй сукупності повинні забезпечити формування у студентів: 1) про еволюцію техногенного середовища, уявленнь про різноманітність видів перетворюючої діяльності, про наслідки їх впливу на природу і суспільство, на особистість і культуру; 2) умінь оцінювати стан техногенного середовища, орієнтуватися в ньому, розуміти необхідність запобігати впливу негативних наслідків техногенної діяльності на людину, природу і суспільство; 3) знань про загальнонаукові закономірності в технічних об'єктах і процесах, які заповнюють навколишній простір людини; 4) знань про техніку як результат інтегрованої пізнавально-перетворюючої взаємодії людини і природи; 5) умінь прогнозувати і проектувати процеси, об'єкти і засоби перетворюючої діяльності відповідно до заданих умов їх функціонування; 6) умінь планувати власну техніко-технологічну діяльність, дотримуватись норм і правил технічної культури і культури праці.

У другому розділі – **“Процес формування системи знань про основи виробництва”** – обгрунтовано структуру та зміст навчальних відомостей про основи сучасного виробництва, викладено методику формування знань про основи сучасного виробництва, наведено результати дослідно-експериментальної роботи.

Системний характер сучасного виробництва викликає необхідність системного підходу до визначення змісту навчання студентів. В дисертації показано, що системність визначається цілісністю змісту, покладеного в основу навчання, яка буде ефективною за таких умов: 1) система може бути зрозуміла як щось цілісне, якщо вона протистоїть оточуючому середовищу; 2) розчленування системи до поняття елемента - одиниця, властивості й функції якої визначаються її місцем у рамках цілого.

В процесі обгрунтування змісту навчання уявлення про цілісність системи навчальних відомостей конкретизувалося через поняття зв'язку і відношення, сукупність і типологічна характеристика яких ведуть до поняття структури і організації, упорядкованих за ступенем

імовірного поєднання елементів (підсистем) у тому чи іншому типі взаємовідносин. У свою чергу, обрана в дослідженні структура системи характеризується як горизонтальними відносинами (коли наявні зв'язки між однотипними, однопорядковими компонентами системи), так і вертикальними відносинами, що приводить до поняття ієрархії рівнів виробничої системи.

Для відбору навчальних відомостей про основи сучасного виробництва в дисертаційній роботі були визначені чотири критерії:

цінність інформації, обумовлена цілями і завданням фундаментальної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання; вимоги суспільства до підготовки майбутніх вчителів трудового навчання; зміст самих технічних наук, предметів що розглядають ці науки, системи понять, які є основою цих наук; можливість реалізації основних дидактичних принципів (науковість і політехнічна спрямованість навчального матеріалу, системність і послідовність побудови, доступність і посильність для опанування).

Динамічність компонентів системи знань про основи сучасного виробництва викликає необхідність виділити в змісті навчання інваріантну і варіативну частини. Це дає можливість визначити базові знання, та ті, які вимагають постійного переосмислення.

Результатом структурування навчального матеріалу став навчальний предмет „Основи техніки і технології сучасного виробництва” в інтегрованому курсі "Основи виробництва".

Експертна оцінка розробленого навчального предмета проводилась на основі анкетування студентів і викладачів вищих педагогічних закладів. Вона ґрунтувалася на таких показниках:

- 1) рівень узагальнення навчального матеріалу в процесі оперування ним;
- 2) ступінь розуміння суттєвих ознак техніко-технологічних понять, законів чи закономірностей;
- 3) усвідомлене оперування поняттями, уміннями і навичками;
- 4) прояв професійно значимих і особистісних якостей в процесі оперування поняттями, уміннями і навичками;
- 5) прояв організаційних, технічних і технологічних умінь і навичок.

За результатами обробки анкет стало можливим зробити висновок що розроблений зміст доступний для засвоєння студентами.

Розроблена в процесі дослідження методика навчання передбачала використання різноманітність форм та методів навчання студентів основам сучасного виробництва. Оскільки активізація пізнавальної діяльності є найважливішим показником навчання студентів, в методиці перевагу надано активно-творчим проблемним, пошуковим методам. В процесі дослідно-експериментальної роботи встановлено, що на різних етапах вивчення основ виробництва можуть знайти застосування різні форми та методи, як-то: навчально-пізнавальні (лекції, факультативи, практичні заняття, семінари), ігрові (рольові, комп'ютерні та інші ігри), самостійна

робота (реферати, доповіді, аналіз і узагальнення навчального матеріалу), навчально-розвиваючі (дискусії, змагання, конкурси, вікторини).

Вибір методу повинен забезпечувати єдність процесів пізнання, навчання, засвоєння та реалізації знань і вмінь. З опорою на експериментальні матеріали в дисертації показано, що провідна роль у навчанні належить методам, що стимулюють навчально-пізнавальну діяльність у сфері виробництва: навчальним дискусіям, висуненню і доведенню альтернативних точок зору, діловим іграм, розбору конкретних виробничих ситуацій і т.ін.

Розробляючи методику, ми усвідомлювали, що зміст навчального матеріалу про основи сучасного виробництва багатокomпонентний. Головним компонентом серед всіх інших у нашому дослідженні виділено техніко-технологічні поняття. Тому в основу експериментальної перевірки розробленої методики навчання нами було покладено сформованість саме техніко-технологічних понять.

На будь-якому етапі навчання особливого значення набуває якість засвоєння студентами вузлових понять, на основі яких формуються інші поняття. Студенти повинні засвоїти сутність переходу від вузлових понять до родовидових, навчитись виділяти ознаки, за якими здійснюється класифікація понять.

Грунтуючись на результатах досліджень П.Я.Гальперіна про формування понять, нами запропоновано шість основних етапів процесу формування техніко-технологічних понять. **Перший етап** – виділення суттєвих ознак нових понять і на їх основі визначення опорних і базових ознак. **Другий етап** – вивчення понять з метою збагачення новим змістом і розширення меж застосування понять. **Третій етап** – встановлення родовидових зв'язків. **Четвертий етап** – формування у студентів знань про структурні зв'язки, уміння пояснити і самостійно діагностувати взаємопов'язаність між ними. **П'ятий етап** – уміння знаходити системи взаємопов'язаних між собою понять і зв'язків між поняттями, що розрізняються за своїм змістом. **Шостий етап** – формування умінь застосовувати засвоєні поняття для пояснення теоретичних положень чи закономірностей виробничої діяльності людини.

Базуючись на вище визначених етапах було встановлено критерії п'яти рівнів сформованості техніко-технологічних понять.

**Перший рівень.** Студент не усвідомлює поняття, вказує на його випадкові, несуттєві ознаки.

**Другий рівень.** Студент в деякій мірі усвідомлює поняття, вказує деякі його суттєві ознаки. Але разом з тим він виокремлює також і несуттєві ознаки, надаючи їм такого значення, що й суттєвим.

**Третій рівень.** Студент усвідомлює поняття, вміє виділяти суттєві його ознаки, але робить це головним чином формально.

**Четвертий рівень.** Студент свідомо засвоїв поняття, дає йому чітке визначення, але має деякі труднощі з оперування ними.

**П'ятий рівень.** Студент досконало володіє засвоєними поняттями.

Для визначення динаміки рівнів сформованості техніко-технологічних понять було проведено контрольні зрізи на початкових (I-II), проміжних (III-IV) і заключних (V-VI) етапах експерименту. Одержані результати (таблиця 1) дають підстави зробити висновок про те, що у студентів експериментальних груп рівень сформованості техніко-технологічних понять значно вищий, ніж у студентів контрольних груп.

Таблиця 1

### Результати сформованості техніко-технологічних понять

Рівень сформованості понять	I-II етапи		III-IV етапи		V-VI етапи	
	Експериментальні групи	Контрольні групи	Експериментальні групи	Контрольні групи	Експериментальні групи	Контрольні групи
I	23,6	21,2	18,2	12,5	14,7	5,2
II	54,7	46,2	59,6	56,8	56,2	57,3
III	17,2	14,9	21,4	17,9	24,5	19,7
IV	3,1	2,8	7,1	4,7	6,8	5,4
V	2,9	2,5	3,8	4,2	4,1	3,1

Для визначення ефективності методики формуючого експерименту було застосовано компонентний аналіз сформованих у студентів понять. Показниками було обрано:  $P_1$  - повноту,  $P_2$  - точність,  $P_3$  – системність,  $P_4$  – уміння переносу. Оцінка проводилась за 5-бальною шкалою. Коефіцієнт рангової кореляції експертних оцінок  $\rho = 0,89$ , що дає підстави для довіри експертам.

Для порівняння дисперсій двох сукупностей показників – експериментальних і контрольних груп, було застосовано критерій Фішера F. За допомогою t-критерія за таблицею розподілу Стюдента ми прийшли до висновку про не випадковість отриманих результатів: по всіх показниках ( $P_1, P_2, P_3$  і  $P_4$ ) експериментальна методика виявилась ефективнішою за контрольну.

Крім якісних показників рівнів сформованості понять, умінь і навичок в процесі експериментальної роботи здійснювалась їх кількісна оцінка. Для цього застосовувався компонентний аналіз сформованих у студентів понять, умінь і навичок за результатами виконання контрольних робіт. Контрольні роботи проводились з кожної навчальної теми предмета. Результати компонентного аналізу контрольних робіт виконаних студентами вищих навчальних закладів України, в яких проводився експеримент наведено в табл.2.

Таблиця 2

### Результати компонентного аналізу контрольних робіт студентів

Компоненти техніко-технологічних знань та вмінь	Успішність студентів експериментальних навчальних закладів за компонентами виробничої діяльності у %					
	НПУ	ТДПУ	ПДПУ	СДПУ	ЧДПУ	ХДУ
Знання визначень основних виробничих понять, категорій і закономірностей	<u>88,13</u>	<u>89,76</u>	<u>90,98</u>	<u>91,45</u>	<u>87,96</u>	<u>88,85</u>
	65,43	72,25	68,20	74,32	72,43	75,76
Уміння давати оцінку результатам виробничої діяльності	<u>88,15</u>	<u>94,86</u>	<u>84,29</u>	<u>90,37</u>	<u>89,15</u>	<u>87,07</u>
	73,89	77,32	71,12	59,74	68,95	70,28
Уміння прогнозувати і передбачати наслідки виробничої діяльності	<u>89,14</u>	<u>95,88</u>	<u>89,94</u>	<u>92,82</u>	<u>86,50</u>	<u>91,15</u>
	81,33	83,67	75,45	79,38	69,75	72,47
Уміння встановлювати зв'язки між поняттями, категоріями та закономірностями з основ виробництва	<u>86,39</u>	<u>88,94</u>	<u>80,60</u>	<u>89,22</u>	<u>83,90</u>	<u>85,07</u>
	68,93	69,72	61,37	67,54	64,35	70,23
Уміння здійснювати техніко-технологічні розрахунки	<u>91,19</u>	<u>88,74</u>	<u>82,82</u>	<u>82,62</u>	<u>85,68</u>	<u>90,74</u>
	71,64	74,78	67,89	70,04	74,39	79,26

Чисельник вказує показники експериментальних груп, знаменник показники контрольних груп у процентах.

Як видно з таблиці, успішність студентів експериментальних груп за всіма компонентами навчальної діяльності коливається 80% до 95%. В контрольних групах цей показник має межі від 59% до 79%. Звертає на себе увагу, що успішність з компонентів, які характеризують знання теоретичного матеріалу, загалом дещо вища, ніж успішність, пов'язана з практичними вміннями, що викликано недостатнім дидактичним забезпеченням вузів для реалізації предмету.

Аналіз експериментальних даних підтверджує правомірність висунутої гіпотези дослідження і доводить ефективність змісту і запропонованої методики формування цілісної системи знань про основи сучасного виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання.

## ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів дослідження дає підстави зробити такі висновки:

1. Грунтуючись на теоретичних та експериментальних результатах дослідження можна стверджувати, що проблему фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання, зокрема, формування системи знань з основ сучасного виробництва нами розв'язано.
2. Дотепер такі питання як зміст та методика формування у майбутніх вчителів трудового навчання узагальнених інтегрованих знань про техніко-технологічні основи сучасного виробництва науковцями-дослідниками не розглядалась. Вирішення цієї проблеми можливе за умови системності відбору матеріалу, впровадження в навчальний процес методів активізації пізнавальної діяльності.
3. На підставі досліджень, що були проведені в процесі теоретичної і експериментальної перевірки гіпотези дослідження, знайшли підтвердження ідеї про необхідність вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання. Це пов'язано з впровадженням в навчальний процес загальноосвітньої школи освітньої галузі "Технологія", що тягне за собою зміни професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання.
4. Вагоме місце в професійній підготовці майбутнього вчителя трудового навчання посідає система знань про основи сучасного виробництва, що забезпечує їх професійну мобільність.
5. Система знань повинна ґрунтуватись на відображенні сучасних уявлень про структуру виробництва, про його складові елементи та відображати узагальнені і інтегративні підходи до процесів, які відбуваються в сучасному виробництві.
6. Результатом дослідження стало визначення принципів відбору знань з основ сучасного виробництва, а саме: цінність інформації, обумовлена цілями і завданням фундаментальної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання; вимоги суспільства до підготовки майбутніх вчителів трудового навчання працювати у сучасних умовах; можливість реалізації основних дидактичних принципів (науковість і політехнічна спрямованість навчального матеріалу, системність і послідовність у побудові, доступність і посиленість понять).
7. Розроблено зміст предмету "Основи виробництва" для підготовки майбутніх вчителів трудового навчання, який спирається на ряд положень, серед яких найважливішим є організація навчальної діяльності у вузі, з урахуванням не тільки замовлення школи, а й здібностей і професійних інтересів студентів. Набуває важливого значення врахування спрямованості навчального матеріалу на формування знань з основ техніки і технології.



8. Розроблено методичні основи та обгрунтовано структуру методичних прийомів формування понять з основ сучасного виробництва.
9. В дослідженні обгрунтовано доцільність виділення п'яти рівнів сформованості техніко-технологічних понять, які ґрунтуються на відмінності в знаннях теоретичного матеріалу, вмінні оперувати поняттями, способами їх прояву в техніко-технологічній діяльності та виявленій при цьому самостійності здійснення розумових дій.
10. Результати експериментального навчання показали перевагу експериментальної методики над традиційною.

Проведене дослідження дає можливість на якісно новому рівні розв'язати питання професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання, а саме політехнічного аспекту цієї підготовки. Водночас поставлені в дослідженні завдання не вичерпують всіх проблем, пов'язаних з пошуком засобів навчання, удосконаленням процесу підготовки фахівців до педагогічної діяльності у школі. Надалі слід провести дослідження з розробки нових засобів навчання з використанням нових педагогічних і інформаційних технологій в процесі підготовки майбутнього вчителя трудового навчання.

Основні положення та результати дослідження викладені у **11 публікаціях автора**:

1. Юрженко В.В. Про сучасний погляд на поняття “виробництво” // Наукові записки: Збірник наукових статей Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Ювілейний випуск. – К.: НПУ, 2000. – Ч.2. – С. 222-224.
2. Юрженко В.В. Про зміст основних понять та завдань курсу “Основи сучасного виробництва” для студентів факультетів підготовки вчителів трудового навчання // Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод. зб. – Слов'янськ: “Печатный двор”, 2001. – Вип. 4 – С. 78-82.
3. Сидоренко В.К., Терещук Г.В., Юрженко В.В. Основи техніки і технології: навчальний посібник – К.: НПУ, 2001. – 163 с. (Гриф МОН України), (Автором обгрунтовано, підібрано та систематизовано матеріали на яких ґрунтується зміст: параграфів 5.1, 5.2 першого розділу, що розкривають поняття технічної системи у структурі сучасної техніки; параграфів 3.1, 3.2 другого розділу, що розкривають сутність елементів технологічного процесу та його продуктів; параграфів 7.1 - 7.4 другого розділу, що розкривають сутність екологічних проблем сучасного виробництва і шляхи їх вирішення).
4. Юрженко В.В. Співвідношення між інваріантною і варіативною частинами курсу “Основи техніки і технології” у вищих педагогічних закладах освіти // Наукові записки: Збірник наукових статей Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ, 2001. – Випуск 42. – С. 194-197.

5. Юрженко В.В. Дидактичне обґрунтування змісту курсу “Основи сучасного виробництва” для студентів факультетів підготовки вчителів трудового навчання // Трудова підготовка учнівської молоді: стан та перспективи : Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (21- 22 жовтня 1999 р.). – Тернопіль, 1999. – С. 117-119.
6. Юрженко В.В. Вимоги до критеріїв відбору навчального матеріалу з дисципліни “Основи техніки, технології й організації виробництва” // Психолого-педагогічні проблеми підготовки вчительських кадрів в умовах трансформації суспільства: Матеріали Міжнародної науково-теоретичної конференції Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова 18-19 жовтня 2000 р. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2000. – Ч.3 – С.209-211.
7. Юрженко В.В. Аналіз підходів до класифікації техніки у змісті професійної підготовки вчителя трудового навчання // Трудове навчання. Наук.-метод. вісник №1 – К.: НЕНЦ, 2002 – С. 107-110.
8. Юрженко В.В., Батрак А.І. Використання нових інформаційних технологій при викладанні політехнічних дисциплін // Трудове навчання. Наук.-метод. вісник №1 – К.: НЕНЦ, 2002 – С. 114-118.
9. Юрженко В.В. Про обґрунтування принципу відбору розділів інтегрованого курсу “Основи виробництва” // Вісник: Збірник наукових статей викладачів, докторантів, аспірантів Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2002. – Випуск 4. – С. 136-140.
10. Юрженко В.В. Про дуальну технологію навчання (на прикладі підготовки вчителів трудового навчання) // Таврійський вісник освіти. – 2003. - №1. - С. 121-125.
11. Viktor Sydorenko, Volodymir Yurzhenko Technical culture // 10 International Conf. “Society and technology 2003”. – Opatija (Hrvatsko); Rijeka, 2003. – P. 116-119.

### АНОТАЦІЯ

**Юрженко В.В. "Формування системи знань про основи сучасного виробництва у майбутніх вчителів трудового навчання". – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика трудового навчання. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ, 2004.

У дисертації теоретично обґрунтовано і експериментально перевірено умови формування системи понять про основи сучасного виробництва у студентів вищих педагогічних закладів освіти. Уточнено сутність поняття "виробництво", набуло розвитку цілісне уявлення про сучасне виробництво як складну динамічну систему, що характеризується інваріантною і варіативною складовими. Вперше систему знань про основи сучасного виробництва розглянуто як невід'ємну

складову професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання та запропоновано інтегрований підхід до визначення цієї системи.

В дисертаційному дослідженні визначено й обгрунтовано педагогічні умови, що забезпечують послідовність формування у студентів цілісної системи знань про основи сучасного виробництва (систематизація та структурування знань відповідно до існуючих логічних взаємозв'язків між ними, існуючих міжпредметних зв'язків у навчальному плані).

**Ключові слова:** основи виробництва, система понять, інваріантна, варіативна, професійна підготовка, умови формування, міжпредметні зв'язки.

## АННОТАЦІЯ

Юрженко В.В. **"Формирование системы знаний об основах современного производства у будущих учителей трудового обучения."** – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика трудового обучения. Национальный педагогический университет имени М.П.Драгоманова, Киев, 2004.

Диссертационное исследование посвящено формированию системы понятий об основах современного производства, определению содержания и методики преподавания раздела "Основы техники и технологии" на факультете подготовки учителей трудового обучения.

В диссертации теоретически обосновано и экспериментально проверено условия формирования системы понятий об основах современного производства у студентов высших педагогических учебных заведениях, которые направлены на усовершенствование профессиональной подготовки студентов. Разработанная система базируется на фундаменте современных экономических теорий, которые рассматривают процесс производства, как любую деятельность человека, что имеет дополнительную стоимость, и не идёт во вред либо человеку, либо обществу и окружающей среде.

Обоснованная система базируется на комплексе знаний про основы производства. На базе этого комплекса понятий, создано структурную классификацию связей, что существуют между фундаментальными понятиями, входящими в систему производства.

На основе анализа заданий, стоящими перед будущими учителями трудового обучения в процессе их дальнейшей профессиональной деятельности, были выявлены основные факторы, влияющие на процесс подготовки. Уточнена суть понятия "производство" с учётом состояния и перспектив дальнейшего развития преобразующей деятельности человека. В исследовании приобрело развитие цельное представление о современном производстве как сложной динамической системе, что характеризуется инвариантной и вариативной составляющими.

Впервые систему знаний о современном производстве рассмотрено как неотъемлемую составляющую профессиональной подготовки будущих учителей трудового обучения и предложено интегрированный подход к определению этой системы. Определены и обоснованы условия, которые обеспечивают последовательность формирования у студентов целостной системы знаний об основах современного производства:

систематизация и структурирование знаний в соответствии с существующими логическими взаимосвязями ;

соответствие знаний учебно-познавательным возможностям студентов;

учёт жизненного практического опыта студентов и существующих межпредметных связей в учебных планах подготовки учителя трудового обучения.

Тем самым доказано, что знания про основы современного производства – это обязательный компонент структуры профессиональной подготовки учителя трудового обучения.

Научно обосновано и проверено содержание и структура, методы и средства усвоения содержания раздела “ Основы техники и технологии”. Выявлены основные положения, подтверждающие фундаментальность знаний о технике и технологии для политехнической направленности процесса обучения в высших педагогических учебных заведениях, особенно при подготовке будущих учителей трудового обучения. В исследовании приобрели дальнейшее развитие определения понятий "техника" и "технология" как базовые элементы системы знаний об основах современного производства.

Выявлены межпредметные связи и факторы влияющие на предметную интеграцию в современной высшей школе. Необходимость такой интеграции подтверждается и данным диссертационным исследованием.

На основе исследования определено содержание учебного материала об основах современного производства. Оно стало основой для написания учебного пособия "Основы техники и технологии" для студентов высших педагогических учебных заведений Украины. По результатам исследования разработано методiku формирования системы знаний об основах современного производства, что основывается на активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов, на использовании в учебном процессе системы практических заданий для студентов и средств обучения, что полностью соответствуют учебно-познавательной мотивации студентов.

В исследовании определены пять уровней сформированности политехнических понятий. На основе этих уровне была разработана анкета, которая позволила выявить компетентность будущих учителей трудового обучения в технике и технологии. Основываясь на этих данных были разработаны уровни: технико-технологической подготовки; усвоения знаний; сформированности

умений; развития технико-технологического мышления; производственного поведения; мотивации изучения дисциплин об основах производства.

Экспериментальная проверка доказала эффективность разработанной структуры, методов и средств формирования системы знаний об основах современного производства у будущих учителей. Проверена её дееспособность в практике работы факультетов подготовки учителей трудового обучения, а материалы исследований использовались при создании Государственного стандарта Украины об этапной подготовке учителей трудового обучения в высших педагогических учебных заведениях I – IV уровней аккредитации и проекта Государственного стандарта базового и полного среднего образования.

**Ключевые слова:** основы производства, система, структура, содержание, политехнизм, техника, технология, уровни, межпредметные связи,.

### SUMMARY

Volodymyr Yurzhenko. "**Forming of knowledge system of bases of contemporary production at future works teachers**". - Manuscript.

Scientific dissertation for the candidate of pedagogic sciences for speciality 13.00.02 - theory and methods of works teaching. National M. Dragomanov Pedagogical University, Kiev, 2004.

In the dissertation forming conditions of notions system of bases of contemporary production at students of higher pedagogic education establishments are theoretically based and experimentally checked. The essence of the notion "production" is specified;

an integral conception of contemporary production as a complicated dynamic system, which is characterized by invariant and variant components, is developed. For the first time the system of knowledge of bases of contemporary production is considered as an integral component of professional training for the future works teachers and integrated approach is offered to determinate this system.

In the dissertation research the pedagogic conditions, which provide with succession in forming of an integral system of knowledge of bases of contemporary production at students, are defined and grounded (systematization and structuring of knowledge according to its existing logical connection, existing inter-subject connection in a curriculum).

**Key words:** production bases, notions system, invariant, variant, professional training, forming conditions, inter-subject connection.