

майбутніх фахівців до професійної діяльності: моногр. / за ред. О.Г. Романовського та О.С. Понімар'юва. – Н.: НТУ «ХПІ», 2011. – 336 с.

Канивец М.В.

### **СУЩНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ.**

В статье рассматривается сущность и специфика профессиональной подготовки будущих инженеров, указана роль гуманитаризации высшего образования в данном процессе. Определены основные задачи профессиональной подготовки будущих инженеров, а также направления модернизации инженерного образования.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, инженер, гуманитаризация, система инженерного образования.

Канівець М.В.

### **СУТНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ**

У статті розглядається сутність і специфіка професійної підготовки майбутніх інженерів, вказана роль гуманітаризації вищої освіти в даному процесі. Визначено основні завдання професійної підготовки майбутніх інженерів, а також напрями модернізації інженерної освіти.

**Ключові слова:** професійна підготовка, інженер, гуманітаризація, система інженерної освіти.

Kanivets M.

### **THE ESSENCE OF THE PROFESSIONAL PREPARATION OF FUTURE ENGINEERS.**

Essence and specific of professional preparation of future engineers are discussed in the article. The role of humanization of higher education is indicated in this process. The main tasks of professional preparation of future engineers, and also directions of modernization of engineering education are certain.

**Keywords:** professional preparation, engineer, humanization, system of engineering education.

*Стаття надійшла до редакції 10.03.2013*

**УДК 378.091.33**

*Марковська Оксана Євгенівна*

*м. Сімферополь, Україна*

## **СУЧАСНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ МАШИНОБУДІВНОГО ПРОФІЛЮ**

**Постановка проблеми.** Зміни, які сьогодні відбуваються у системі професійної-технічної освіти України, обумовлюють необхідність вдосконалення підготовки інженерно-педагогічних кадрів, від якої значною мірою залежить і якість підготовки майбутніх кваліфікованих робітників. Професійна діяльність майбутнього інженера-педагога має свої специфічні особливості, однією з яких є ґрунтовна професійно-практична підготовка і наявність кваліфікаційного рівня з відповідної робітничої професії. У зв'язку з цим важливого значення набуває пошук і запровадження ефективних форм і методів виробничого навчання та практики майбутніх інженерів-педагогів, що значно розширюють можливості формування в них професійно-практичних умінь і навичок з робітничих професій за різними кваліфікаційними рівнями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з теми.** Питанням змісту і організації виробничого навчання присвячені роботи С. Батишева, А. Беляєвої, Г. Кругликова, Н. Макієнко, М. Михнюк, І. Мошковой, Н. Ничкало, О. Новикова, М. Пальчук, В. Скакуна, Ж. Смірновой, С. Тіхановської, І. Труханова, Н. Шамкова, С. Шапоринського, О. Щербак, Т. Якименко, Ю. Якуби та інших вчених. Сукупність організаційно-педагогічних умов професійної підготовки майбутніх фахівців були розглянуті у дисертаційних дослідженнях Р. Гуревича, В. Лозовецької, Л. Лук'янової, Л. Онищук, В. Паржницького, О. Пінаєвої, В. Радкевич, Л. Соколової, І. Старикова, Л. Тархан. Однак, аналіз публікацій з означеної проблеми дозволяє стверджувати, що на сьогодні недостатньо досліджень, присвячених питанням організації професійно-практичної підготовки з робітничої професії майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю в умовах вищого навчального закладу.

Тому **метою** даної статті є визначення чинників, які впливають на ефективність формування професійно-практичних умінь і навичок з робітничої професії у майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю в процесі виробничого навчання і практики.

**Виклад основного матеріалу.** Виробниче навчання є обов'язковою складовою змісту професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю, метою якого є формування у студентів професійних умінь і навичок з відповідної робітничої професії та практична підготовка їх до здійснення професійно-педагогічної діяльності в закладах професійно-технічної освіти. Виробниче навчання є складним

пізнавальним і трудовим процесом, що характеризується як загальними закономірностями, так і специфічними особливостями, що визначаються комплексом заходів, а саме: цілепокладанням, змістом, логікою, дидактичними принципами, організаційними формами і методами, засобами навчання.

З огляду багатогранних факторів, що сприяють підвищенню ефективності навчального процесу, і враховуючи існуючі підходи до організації виробничого навчання і практики, нами було визначено ряд чинників, які впливають на формування професійно-практичних вмінь і навичок майбутніх інженерів-педагогів майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю, а саме: оновлення змісту виробничого навчання з урахуванням динамічних техніко-технологічних змін у машинобудівній галузі; поетапне формування професійних вмінь і навичок майбутніх інженерів-педагогів з професійно-практичної підготовки; використання інтегративного навчально-методичного комплексу виробничого навчання і практики; застосування методів інтерактивного навчання; забезпечення індивідуальної траєкторії ефективного формування професійно-практичних умінь і навичок у майбутніх інженерів-педагогів; забезпечення рефлексивного аналізу майбутніми інженерами-педагогами власних професійно-практичних можливостей; особистісне самовдосконалення, спрямоване на розвиток самостійності професійно-практичної діяльності.

***Оновлення змісту виробничого навчання з урахуванням динамічних техніко-технологічних змін у машинобудівній галузі*** потребує відбору змісту виробничого навчання і практики на основі вимог державного стандарту з урахуванням сучасних досягнень в галузі технології машинобудування, запровадження раціонального інструменту і пристроїв, модульної побудови навчальних програм на основі інтеграції знань і навичок, варіативності і гнучкості навчальних програм. Проблема відбору і структурування змісту є досить складною, а враховуючи динамічні зміни у виробничій галузі, зміст має постійно оновлюватися та вдосконалюватися.

Зміст професійно-практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю доцільно проектувати з урахуванням дидактичних і специфічних принципів, в яких закріплені практичні вказівки зі здійснення процесу навчання. На нашу думку, при відборі і структуруванні змісту професійно-практичної підготовки інженерів-педагогів машинобудівного профілю перш за все необхідно враховувати принципи гуманізації, науковості, стандартизації, політехнічності знань, системності і технологічної послідовності, інтеграції змісту професійного навчання, включає дублювання навчального матеріалу у програмах професійно-теоретичної та модульності, індивідуалізації і диференціації змісту, насту-

пності і безперервності професійно-практичної підготовки, професійної мобільності, стабільності та динамічності навчання, доступності [4].

При проектуванні змісту виробничого навчання і виробничої практики майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю необхідно врахувати критерії відбору змісту, до основних з яких з врахуванням інтегративних процесів можна віднести: значущість навчального матеріалу для професійного становлення майбутнього фахівця; специфіку розподіленого між навчальними предметами матеріалу з огляду на систематизацію наукових знань та їх дидактичну інтерпретацію; соціальні, дидактичні і методичні можливості реалізації навчального матеріалу в процесі викладання [2]. Водночас, слід мати на увазі цілісне відображення основних компонентів соціального досвіду, перспективи його розвитку, завдання щодо всебічного розвитку особистості; головне і сутнісне у змісті професійного навчання у машинобудуванні; відповідність часу, виділеного на засвоєння навчального матеріалу; відповідність змісту професійного навчання навчально-методичному та матеріально-технічному забезпеченню навчально-виробничого процесу, враховуючи реальні перспективи розвитку машинобудування [6, с. 84].

На основі визначених підходів до відбору і структурування змісту нами було розроблено авторську модульну програму з виробничого навчання і практики з професії «Токар» для студентів напряму підготовки «Професійна освіта» (Машинобудування). Розробляючи зміст програми для підготовки за 2, 3 і 4 кваліфікаційними розрядами з професії «Токар», ми враховували наступні чинники: зміст професійних умінь та навичок згідно з кваліфікаційними вимогами кожного з розрядів відповідно до державного стандарту професії; рівень загальної та професійної підготовки студентів; відображення у змісті програм виробничого навчання і практики сучасного розвитку науки, обладнання та технології виробництва, передового виробничого досвіду з даної професії; врахування міжпредметних зв'язків та забезпечення інтеграції професійних навичок. Програма розроблена на основі Державного стандарту професії 8211.2 – «Токар» ДСПТО 8211.2. Д29067 – 2006 і забезпечує поетапне формування у студентів професійних умінь і навичок з професії "Токар" 2-4 кваліфікаційних розрядів.

При розробці даної програми для вищого навчального закладу (ВНЗ) було враховано суттєві відмінності в структурно-логічній послідовності вивчення спеціальних і загальнотехнічних предметів та виробничого навчання в порівнянні з навчальним процесом в професійно-технічних навчальних закладах (ПТНЗ). В ПТНЗ вивчення спеціальних і загальнотехнічних предметів носить випереджувальний характер відносно виробничого навчання і практики. У ВНЗ виробниче навчання проводиться на 1-му і 2-му курсах навчання, а загальнотехнічні і спеціальні дисципліни «Основи

технології машинобудування», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні виміри» вивчаються починаючи з 2-го семестру першого курсу паралельно з виробничим навчанням. Дисципліни «Технологія машинобудування», «Різання металів і ріжучий інструмент», «Металорізні верстати і гнучке автоматизоване виробництво» та інші в загальні вивчаються на 3-му і 4-му курсах. Тому в структуру програми виробничого навчання і практики входить теоретична інформація зі спеціальних дисциплін, необхідна для оволодіння професійними навичками.

Програма розроблялась на основі модульного підходу до структури змісту виробничого навчання. Навчальний зміст поділявся на модулі таким чином, щоб забезпечувалось послідовне формування умінь і навичок, передбачених освітньо-кваліфікаційними характеристиками Державного стандарту професії 8211.2 – «Токар» для 2-4 кваліфікаційних розрядів. При цьому в основу кожного модуля покладено професійну навичку або відповідний вид робіт. Кожен модуль передбачає виконання комплексу робіт відповідного кваліфікаційного розряду. Модулі складаються з теоретичної і практичної частини. Теоретична складова містить інтегрований зміст загальнотехнічних і спеціальних предметів згідно вимог технологічних операцій, процесів, що вивчаються у відповідному модулі. Практична складова містить перелік трудових прийомів, операцій чи комплексних робіт, якими мають оволодіти студенти в процесі засвоєння відповідного модуля, і види практичних завдань. Виробнича практика, згідно модульної програми, проводиться в два етапи: після засвоєння модулів 2 і 3 кваліфікаційних розрядів з професії «Токар» і по закінченні формування професійних умінь 4 кваліфікаційного розряду.

Завдяки своїй структурі запропонована навчальна програма передбачає варіативність розробки змісту індивідуальних програм студентів, що дозволяє з врахуванням набутого студентами практичного досвіду з виконання вправ та простих комплексних робіт скоротити термін професійно-практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів з професії «Токар».

***Поетапне формування професійних вмінь і навичок з професійно-практичної підготовки*** передбачає формування початкових вмінь і навичок (2-й кваліфікаційний розряд) за фронтальною і фронтально-груповою формами організації виробничого навчання; формування професійних вмінь і навичок зі складного комплексу робіт, які відносяться до 3-го кваліфікаційного розряду з професії «Токар»; формування вмінь і навичок з високого рівня кваліфікації (4-й розряд); формування професійних вмінь і навичок з суміжної професії (для студентів, які здобули середній кваліфікаційний рівень з професії «Токар» в ПТНЗ).

**Використання інтегративного навчально-методичного комплексу виробничого навчання і практики** майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю з професії "Токар" є одним з головних чинників, так як від якості дидактичного та методичного забезпечення буде залежати рівень самостійності майбутніх фахівців при формуванні професійно-практичних умінь і навичок. Під навчально-методичним комплексом виробничого навчання розуміється оптимальна система навчально-дидактичної документації, науково-методичної та навчальної літератури, технічних та дидактичних засобів навчання, засобів контролю і критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів, необхідних для формування професійно-практичних умінь і навичок відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик [8; 10].

При розробці навчально-методичного комплексу ми враховували думку С. Кочетова, що усі засоби навчання, які використовуються в навчальному процесі, повинні взаємоповнювати один одного і відповідати таким вимогам: враховувати дидактичні, ергономічні, технічні й економічні аспекти; відповідати навчальній програмі; відповідати рівню розвитку сучасні науки, техніки і виробництва; відповідати основним принципам дидактики і враховувати особливості теоретичного і виробничого навчання; стимулювати використання сучасних форм і методів навчання; забезпечувати активність студентів і сприяти розвитку їхньої пізнавальної діяльності; здійснювати індивідуальний підхід до студентів у навчальному процесі; забезпечувати дидактичну спрямованість при виробленні у студентів навичок, близьких до алгоритмічних; забезпечувати гарну видимість основних елементів із усіх робочих місць студентів; гарантувати безпеку роботи і відповідати гігієнічним вимогам; бути міцними і надійними в експлуатації; забезпечувати максимальний педагогічний ефект [3, с. 7-8].

Багато уваги нами було приділено документації письмового інструктування, до якої відносяться алгоритми дій, операційні, інструкційні, інструкційно-технологічні і технологічні карти. Застосування письмового інструктування дає можливість використання теоретичних знань, розширення і конкретизації їх на практиці, при цьому необхідно враховувати, що конкретні види документації письмового інструктування багато в чому залежать від специфіки професії, при підготовці якої вона застосовується. У першу чергу вона повинна сприяти якісній організації процесу формування рухових, сенсорних і інтелектуальних умінь і навичок та самоконтролю. Письмове інструктування створює умови для формування у студентів таких професійних умінь і навичок як аналіз, синтез, систематизація й узагальнення найбільш істотного у виробничому процесі. Розроблена нами документація письмового інструктування містить інструктивні вказівки і пояснення в письмовій і графічній формах про послідовність виконання дій, правила і

технічні вимоги до виконання трудових прийомів, операцій, видів робіт та розкриває технологічну послідовність робіт комплексного характеру з врахуванням технічних вимог і режиму виконання робіт.

До дидактичних засобів навчання, розроблених викладачем чи майстром виробничого навчання, відносяться також тестові і контрольно-перевірочні завдання і картки, модульні пакети, які забезпечують індивідуалізацію процесу виробничого навчання. Успішність розробки модульних пакетів залежить від дотримання ряду методичних вимог: дотримання змісту інтегрованої програми, змісту дидактичних модулів та їх структурних елементів; відбору комплексних робіт з кожного модуля; забезпечення змісту модулів системою дидактичних засобів навчання (тестовий контроль, перелік основної і допоміжної літератури, методичні рекомендації для студентів) [5, с.98]. Кожний модульний пакет повинен складатися з теоретичної інформації, документації письмового інструктування, завдання для практичної роботи, критеріїв оцінювання виконання навчально-виробничих завдань.

Всі дидактичні засоби навчання спрямовані на індивідуалізацію і диференціацію процесу виробничого навчання, розвиток особистості студентів.

***Застосування методів інтерактивного навчання*** є ще одним чинником формування професійно-практичних умінь і навичок майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю. Інтерактивні методи навчання (англ. *inter* – взаємний і *act* – діяти; здатний до взаємодії) – це способи організації активної взаємодії студентів і майстра (інструктора) виробничого навчання в процесі формування професійно-практичних умінь і навичок з метою досягнення визначених дидактичних результатів [1, с. 359]. У своєму дослідженні ми застосовуємо відеозаписи для вивчення способів виконання складних технологічних процесів. Аудіовізуальний спосіб представлення технічної і технологічної інформації має значну перевагу перед вербальним, тому що сприяє більш ефективному сприйняттю суб'єктами навчання трудових операцій завдяки підключенню до перцептивно-розумової мнемічної діяльності зорової і слухової пам'яті. Тобто, завдяки відеозаписам виконання різноманітних технологічних вправ виникає можливість підвищувати мотиваційну діяльність, керувати увагою студентів, впливати на обсяг тривалої пам'яті та на тривалість запам'ятовування змісту навчальної інформації в цілому. Ефективність засвоєння інформації, пов'язаної з виконанням механізованих способів дій, забезпечує і застосування в навчальному процесі інформаційно-комп'ютерних технологій. Рациональне застосування їх при формуванні знань і умінь студентів надає можливість інтенсифікувати навчальний процес, завдяки вирішенню нестандартних виробничих задач сприяє розвитку творчого мислення студентів. Разом з

тим, їм надається можливість здійснювати самоконтроль рівня теоретичних знань за допомогою тестових завдань. До інтерактивних методів відносяться проблемне навчання, метод проєктів, дидактичні ігри, які сприяють технологічному зростанню студентів.

Не менш значимим чинником при організації виробничого навчання і практики майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю є **забезпечення індивідуальної траєкторії ефективного формування професійно-практичних умінь і навичок**. Індивідуальна траєкторія навчання розглядається як результат реалізації особистісного потенціалу студентів через вибір змісту, сучасних форм і методів навчання у відповідності з їх мотивами і потребами і забезпечується завдяки модульному підходу до організації виробничого навчання. Організація процесу виробничого навчання майбутніх інженерів-педагогів за індивідуальною траєкторією вимагає від майстра або інструктора виробничого навчання створення таких умов, які б сприяли виконанню індивідуальних програм, а саме: забезпечення навчально-методичними і дидактичними засобами навчання з кожного модуля. До основних дидактичних засобів відносяться робочі креслення, схеми, опорні конспекти, довідкові таблиці, технічна і технологічна документація у вигляді операційних, інструктивних і технологічних карт, тестові завдання, проблемні завдання, сучасний методичний супровід виконання технологічних операцій і процесів; забезпечення індивідуального поточного і вихідного контролю формування професійно-практичних навичок і умінь за різними кваліфікаційними рівнями.

Ефективне формування професійно-практичних умінь і навичок неможливе і без врахування такого чинника, як **забезпечення рефлексивного аналізу майбутніми інженерами-педагогами власних професійно-практичних можливостей**. У психології поняття «рефлексія» розглядається як процес самопізнання суб'єктом внутрішніх психічних актів і стану [7, с. 504]. Завданням рефлексії є з'ясування майбутніми інженерами-педагогами змісту сформованих теоретичних знань і практичних умінь та навичок; співвіднесення реальних результатів з очікуваними, аналіз причин чому досягненні саме такі результати, а не інші, і в разі необхідності – корегування способів і шляхів вдосконалення знань і умінь; встановлення зв'язку між тим, що вже засвоєно на даному етапі, і тим, що необхідно буде засвоїти чи вдосконалити в майбутньому; складання плану подальших дій, які пов'язані з поетапним формуванням більш складних професійних навичок і умінь. Цим діям сприяють розвинуті рефлексивні якості особистості. При індивідуальному і самостійному формуванні майбутніми інженерами-педагогами професійно-практичних умінь і навичок необхідно розвивати такі рефлексивні якості, як самопізнання, самоорганізація, самореалізація та саморозвиток. Самопізнання і самооцінка забезпечують адекватне розу-

міння власних можливостей і ресурсів. Самоорганізація, на думку В. Рибалки, упорядковує правильне використання самопізнання і самооцінки при здійсненні складних видів діяльності, в нашому випадку – при заволодінні складними технологічними процесів за високим кваліфікаційним рівнем. Самореалізація є важливим продуктивним процесом виявлення професійно-практичного потенціалу майбутніх фахівців, особистісної, суб'єктивної їх сутності [9, с. 32]. Виокремленні якості створюють основу для розвитку рефлексивної діяльності, без якої студентам неможливо здійснити рефлексивний аналіз власних професійно-практичних можливостей.

Аналіз досвіду роботи свідчить про те, що досить важливим чинником у формуванні професійно-практичних умінь і навичок є *особистісне самовдосконалення, спрямоване на розвиток самостійності в професійно-практичній діяльності майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю.*

Розвиток професійно-практичної діяльності майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю – це процес їх особистісного практичного розвитку, орієнтований на високі професійні досягнення і подальше вдосконалення. Цей розвиток залежить від багатьох чинників, в тому числі: позитивної мотивації до особистісного самовдосконалення у формуванні професійних умінь і навичок високого кваліфікаційного рівня з робітничої професії; готовності до сприйняття і засвоєння необхідної фахової інформації, пов'язаної з сучасними виробничими технологіями машинобудівної галузі; здатності самостійно знаходити способи і прийоми розв'язання різноманітних проблемних ситуацій і задач; здатності до критичного мислення в процесі самостійного формування нових практичних способів дій та ін.

В процесі самостійної професійно-практичної діяльності студент виступає як активні творча особистість, як створювач технологічної культури. Активність особистості студента проявляється у виробленні цілей самостійної професійно-практичної діяльності, її плануванні, визначенні способів самоконтролю ті оцінювання результатів. Самостійну професійно-практичну діяльність студентів можна поділити на чотири рівня. Перший рівень забезпечує копіювальні дії за наданим зразком. На другому рівні здійснюється продуктивна діяльність з виконання нескладних видів робіт. Однак, на цьому рівні вже починається узагальнення прийомів і способів дій та їх перенесення на вирішення більш складних, але типових, навчально-практичних робіт. На третьому рівні здійснюється продуктивна діяльність з самостійного застосування набутих знань для вирішення задач, що виходять за межі типових і вимагають елементів творчості. Четвертий рівень забезпечує самостійну професійно-практичну діяльність з переносу знань при вирішенні задач у нових ситуаціях та умовах. Всі ці підходи можливо застосовувати при формуванні професійно-практичних умінь і

навичок з металообробних професій за індивідуальними модульними програмами навчання.

**Висновки.** Визначені чинники організації виробничого навчання і практики майбутніх фахівців, виокремлені на основі діяльнісного підходу, враховують особливості професійно-практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю і створюють середовище навчання, яке забезпечить цілісне та якісне формування в них професійно-практичних умінь і навичок з робітничої професії за високим кваліфікаційним рівнем.

**Подальші дослідження** будуть направлені на розробку окремих методик виробничого навчання майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю.

**Список літератури:** 1. Енциклопедія освіти / АПН України ; голов. ред. В.Г. Кремень ; [заст. голов. ред. О.Я. Савченко, В.П. Андрущенко]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с. 2. Козловська І. М. Дидактика в контексті інтегративного навчання : [навчально-методичний посібник] / Ірина Михайлівна Козловська. – Львів : НМЦКПО, 1999. – 48 с. 3. Кочетов С.И. Основы применения средств обучения в ПТУ / Кочетов С. И. – М. : Высшая школа, 1986. – 159 с. 4. Марковська О.Є. Принципи структурування та відбору змісту професійно-практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю / О.Є. Марковська // Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету (Педагогічні науки). – 2010. – № 2. – С. 176–180. 5. Михнюк М. І. Організація модульного курсового професійно-технічного навчання і підвищення кваліфікації робітників будівельного профілю : дис. ... кандидата пед. наук, 13.00.04 / Михнюк Марія Іванівна. – К., 2006. – 309 с. 6. Паржницький В. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки кваліфікованих робітників машинобудівного профілю у професійному ліцеї: дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.04 / Паржницький Віктор Валентинович. – К., 2006. – 264 с. 7. Педагогика: Большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2005. – 720 с. 8. Профессиональная педагогика: учебник / под ред. С. Я. Батышева, А. М. Новикова. – [изд. 3-е, перераб.]. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 2010. – 456 с. 9. Рибалка В. В. Психологія праці особистості : Навчально-методичний посібник / В. В. Рибалка. - К. : КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2006. – 60 с. 10. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: [учебное пособие] / Владислав Александрович Скакун. – М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2007. – 336 с.

**Bibliography (transliterated):** 1. Enciklopedija osviti / APN Ukraїni ; golov. red. V.G. Kremen' ; [zast. golov. red. O.Ja. Savchenko, V.P. Andrushhenko]. – K. : Jurinkom Inter, 2008. – 1040 s. 2. Kozlov's'ka I. M. Didaktika v konteksti integrativnogogo navchannja : [navchal'no-metodichnij posibnik] / Irina

Mihajlivna Kozlovs'ka. – L'viv : NMCKPO, 1999. – 48 s. 3. Kochetov S.I. Osnovy primenenija sredstv obuchenija v PTU / Kochetov S. I. – M. : Vysshaja shkola, 1986. – 159 s. 4. Markovs'ka O.Є. Principi strukturuvannja ta vidboru zmistu profesijno-praktichnoї pidgotovki majbutnih inzheneriv-pedagogiv mashinobudivnogo profilju / O.Є. Markovs'ka // Zbirnik naukovih prac' Berdjans'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu (Pedagogichni nauki). – 2010. – № 2. – S. 176–180. 5. Mihnjuk M. I. Organizacija modul'nogo kursovogo profesijno-tehničnogo navchannja i pidvishhennja kvalifikacii robotnikov budivel'nogo profilju : dis. ... kandidata ped. nauk, 13.00.04 / Mihnjuk Marija Ivanivna. – K., 2006. – 309 s. 6. Parzhnic'kij V. V. Organizacijno-pedagogichni umovi pidgotovki kvalifikovanih robotnikov mashinobudivnogo profilju u profesijnomu licei: dis. ... kandidata ped. nauk : 13.00.04 / Parzhnic'kij Viktor Valentinovich. – K., 2006. – 264 s. 7. Pedagogika: Bol'shaja sovremennaja jenciklopedija / sost. E. S. Rapacevich. – Minsk : Sovremennoe slovo, 2005. – 720 s. 8. Professional'naja pedagogika: uchebnik / pod red. S. Ja. Batysheva, A. M. Novikova. – [izd. 3-e, pererab.]. – M.: Asociacija «Professional'noe obrazovanie», 2010. – 456 s. 9. Ribalka V. V. Psihologija pracі osobistosti : Navchal'no-metodichnij posibnik / V. V. Ribalka. K. : KMPU im. B. D. Grinchenka, 2006. – 60 s. 10. Skakun V.A. Organizacija i metodika professional'nogo obuchenija: [uchebnoe posobie] / Vladislav Aleksandrovich Skakun. – M.: FORUM: INFRA, 2007. – 336 s.

О. Є. Марковська.

### **СУЧАСНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ МАШИНОБУДІВНОГО ПРОФІЛЮ.**

В статті обгрунтовано чинники, що позитивно впливають на ефективність формування професійно-практичних умінь і навичок з робітничої професії у майбутніх інженерів-педагогів машинобудівного профілю в процесі виробничого навчання і практики, враховують особливості інженерно-педагогічної освіти і спрямовані на індивідуалізацію і диференціацію процесу виробничого навчання, розвиток особистості студентів.

**Ключові слова:** організація виробничого навчання і практики, інженер-педагог, формування професійно-практичних умінь і навичок.

О. Е. Марковская.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕСИОНАЛЬНО-ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ.**

В статье обоснованы факторы, которые оказывают влияние на эффективность формирования профессионально-практических умений и навыков по рабочей профессии у будущих инженеров-педагогов машино-

строительного профиля в процессе производственного обучения и практики, учитывающие особенности инженерно-педагогического образования и направленные на индивидуализацию и дифференциацию процесса производственного обучения, развитие личности студентов.

**Ключевые слова:** организация производственного обучения и практики, инженер-педагог, формирование профессионально-практических умений и навыков.

O.E Markovskaya.

**MODERN FACTORS OF FORMING OF PROFESSIONALLY-PRACTICAL ABILITIES AND SKILLS OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS OF MACHINE-BUILDING PROFILE.**

The article is sanctified to the ground of factors, that have influence on efficiency of forming of professionally-practical abilities and skills on a working profession for the future engineers-teachers of machine-building profile in the process of the productive educating and practices, taking into account the features of engineer-pedagogical education and sent to individualization and differentiation of process of the productive educating, development of personality of students.

**Key words:** organization of the productive educating and practice, engineer-teachers, forming of professionally-practical habits and skills.

*Стаття надійшла до редакції 13.02.2013*