

Корець Микола

завідувач кафедри загальнотехнічних

дисциплін Національний

педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

Макаренко Алла

старший викладач кафедри

загальнотехнічних дисциплін

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕГРУВАННЯ ЗНАНЬ І УМІНЬ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА Й ОБРОБКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

У статті подано розробку моделі інтеграції техніко-технологічних знань і умінь для майбутніх вчителів трудового навчання. Наведено визначення поняття «модель», «моделювання», висвітлено головні етапи «алгоритму інтеграції», окреслено завдання побудови моделі інтеграції, її реалізація та очікуваний результат.

Ключові слова: *інтеграція знань і умінь, професійно спрямована інтеграція, алгоритм інтеграції, модель, моделювання, модель інтеграції.*

В статье представлены разработку модели интеграции технико-технологических знаний и умений для будущих учителей трудового обучения. Приведены определения понятия «модель», «моделирование», освещены главные этапы «алгоритма интеграции», очерчены задачи построения модели интеграции, ее реализация и ожидаемый результат.

Ключевые слова: *интеграция знаний и умений, профессионально ориентированная интеграция, алгоритм интеграции, модель, моделирование, модель интеграции.*

The paper describes the development model of integration of technical and technological knowledge and skills for future teachers of labor studies. We give a definition of «model», «simulation», highlight the main stages of «integration algorithm», outlined the problem of constructing a model of integration, the implementation and expected results.

Key words: *integration of knowledges and abilities, professionally directed integration, algorithm of integration, model, design, model of integration.*

Зміст навчальних дисциплін вищих педагогічних закладів освіти та методика їх викладання зазнавали і будуть зазнавати змін та оновлюватимуться не тільки через зміни в структурах відповідних наук, але й відносно соціального замовлення суспільства.

Система вищої освіти на відміну від інших вікових освітніх систем характеризується своєю фаховою спрямованістю, інтелектуальним насиченням і структурною організованістю, що сприяє ефективній реалізації інтеграційних ідей. Істотні зміни в методиці викладання загальнотехнічних дисциплін і зміна встановлених цілей у відповідності до стратегії модернізації змісту освіти надали актуальності проблемі інтеграції знань і вмінь вчителя.

Провідним завданням загальноосвітньої школи є підготовка учнів до активної трудової і суспільної діяльності, свідомого вибору майбутньої професії. Досягнення поставленої мети здійснюється в процесі вивчення основ наук, трудового навчання, організації позакласної діяльності, тоді як успішність вирішення цих завдань безпосередньо залежить від чіткості побудови навчального процесу в школі, якість якого визначається рівнем підготовки вчителя.

Метою освітньої галузі «Технологія» у загальноосвітніх навчальних закладах є формування технічно і технологічно грамотної й практично підготовленої до трудової діяльності особистості, яка відзначається знанням властивостей оброблювальних матеріалів (предметів праці), вільним володінням засобами праці (інструментами), конструктивним підходом до вирішення трудових завдань і обробки інформаційних даних.

В. Мадзігон пропонує наступну узагальнену модель освіти, яка виглядає так:

- Політехнічна освіта;
- Знання наукових основ;
- Основні принципи всіх процесів виробництва;
- Засоби праці;
- Всі процеси виробництва;
- Навички звертання з найпростішими знаряддями виробництва [4; с. 13].

А оскільки, жодна навчальна дисципліна не дає узагальненого уявлення про місце елементів у структурі сучасного виробництва і діяльності людей, про їх взаємозв'язки та місце і завдання науки у створенні нових продуктивних екологічних методів виробництва, то постала необхідність розробки нової інтегрованої навчальної дисципліни.

У науково-педагогічній літературі приділяється значна увага створенню оновленої моделі загальнотехнічної освіти, яка б відповідала вимогам та особливостям сучасного суспільства. Однак, питання про створення моделі інтеграції техніко-технологічних знань і умінь у майбутніх вчителів трудового навчання у процесі вивчення виробництва й обробки конструкційних матеріалів практично не підіймається.

Мета статті – полягає у розробці сучасної моделі інтегрування техніко-технологічних знань і умінь про виробництво й обробку конструкційних матеріалів для майбутніх вчителів трудового навчання.

Докорінні зміни техніко-технологічної структури виробництва в ринкових умовах спричинили утворення підприємств з різним ступенем автоматизації виробничих процесів. Стрімкий розвиток галузей виробництва призвів до збільшення інформації про новітні способи виробництва й обробки матеріалів, що зумовило необхідність запровадження нових загальнотехнічних навчальних дисциплін.

Альтернативу постійному розширенню номенклатури навчальних дисциплін пропонує О. Вознюк. Замість впровадження нових дисциплін у змісті освіти вона пропонує трансформувати навчальні дисципліни у світлі відображення характерного для них людського «виміру».

О. Вознюк пропонує використання поняття «професійно спрямована інтеграція» замість «професійна спрямованість навчальних дисциплін». Вона продовжує свою думку роз'ясненням змісту наведених понять і наголошує, що використання терміну «професійно спрямована інтеграція» підкреслює той факт, що професійному спрямуванню підпорядковується не зміст підготовки студентів університету, а один із засобів його формування – інтеграція [1; с. 17].

Ми схиляємось до судження О. Вознюк про те, що саме «дві взаємопов'язані провідні ідеї: інтеграція знань у єдину систему та моделювання такої системи – є ефективним засобом переходу від суто теоретичного до практичного втілення ідей» покращання педагогічної освіти. Далі вона розтлумачує: «якщо інтеграція є засобом формування системи знань і несе навантаження змістового аспекту, то моделювання такої системи необхідне для втілення такої системи знань в практику навчання і забезпечує її процесуальний аспект». А тому, моделювання повинно базуватись не просто на емпіричному педагогічному досвіді чи трансформуванні наукових знань у навчальні знання чи (та) спиратися на концептуальні засади та відповідні їм підходи до моделювання [1; с. 18].

В свою чергу інтеграційний процес, на думку В.Т. Лозовецької, потребує алгоритму вирішення системних проблем [3; с. 128]. Саме тому основні етапи розробки моделі нами пов'язані з її алгоритмізацією та визначенням механізмів для реалізації знань [2].

В.Т. Лозовецька визначає такі головні етапи «алгоритму інтеграції»:

- структурування і формування проблеми (задачі);
- виявлення цілей;
- формування критеріїв і меж;
- генерування альтернатив;
- аналіз альтернатив і прийняття рішень;
- реалізація рішень.

Значна увага у науково-педагогічній літературі приділяється створенню оновленої моделі загальнотехнічної освіти, яка б відповідала вимогам та властивостям сучасного суспільства. А втім, питання про створення моделі інтеграції техніко-технологічних знань і умінь у майбутніх вчителів трудового навчання у процесі вивчення виробництва й обробки конструкційних матеріалів практично не підіймається.

Модель (лат. – міра, зразок) – це якийсь об'єкт, який у певних умовах замінює об'єкт-оригінал, відтворюючи ті, що цікавлять нас властивості і характеристики оригіналу, маючи при цьому істотні переваги використання (наочність, доступність випробувань та ін.).

Моделювання – це дослідження яких-небудь процесів, явищ або систем (об'єктів) шляхом побудови і вивчення цих моделей; використання моделей для визначення або уточнення характеристик і раціоналізації способів побудови новостворюваних об'єктів.

Модель інтеграції техніко-технологічних знань і умінь повинна носити прогностичний характер, тобто опереджати час, визначати перспективи в підготовці фахівця. Модель оновлення техніко-технологічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання на основі модульного підходу відтворює систему науково-методичного забезпечення до складу якої увійшли такі компоненти: робоча програма навчальної дисципліни; конспект лекцій; методичні вказівки до лабораторних робіт; методичні вказівки і тематика курсової роботи; методичні рекомендації до самостійної роботи студентів, опрацювання фахової літератури і теми індивідуальних завдань; пакет візуального супроводження дисципліни; тести; екзаменаційні питання і завдання; питання і завдання для модульних контролів з дисципліни.

Завдання побудови моделі інтеграції техніко-технологічних знань і

умінь відноситься до багатокритеріальної задачі. Запропонована модель можлива на основі оцінки багатьох вимог до майбутнього вчителя трудового навчання: знання загальнотехнічних дисциплін, винахідницькі здібності, здібності до науково-пошукової роботи, вміння працювати за принципом самонавчання, навички організаторської роботи, та з урахуванням аналізу майбутньої професійної діяльності бакалавра.

Реалізація моделі (*Рис. 1*) потребує розв'язку таких завдань: визначення передумов інтеграції; підбір прийомів та засобів інтегрування; інтегрування техніко-технологічних знань в єдину систему; формування змісту навчальної дисципліни: визначення мети і завдання, розробка структури і змісту навчальної дисципліни; реалізація інтегрування техніко-технологічних знань і умінь: підбір методик інтеграції знань на етапі теоретичного навчання, методик інтеграції фахових умінь на етапі практичної підготовки, методик організації самостійної роботи студентів, форм, методів та засобів навчання; підбору критеріїв та показників сформованості техніко-технологічних знань і умінь.

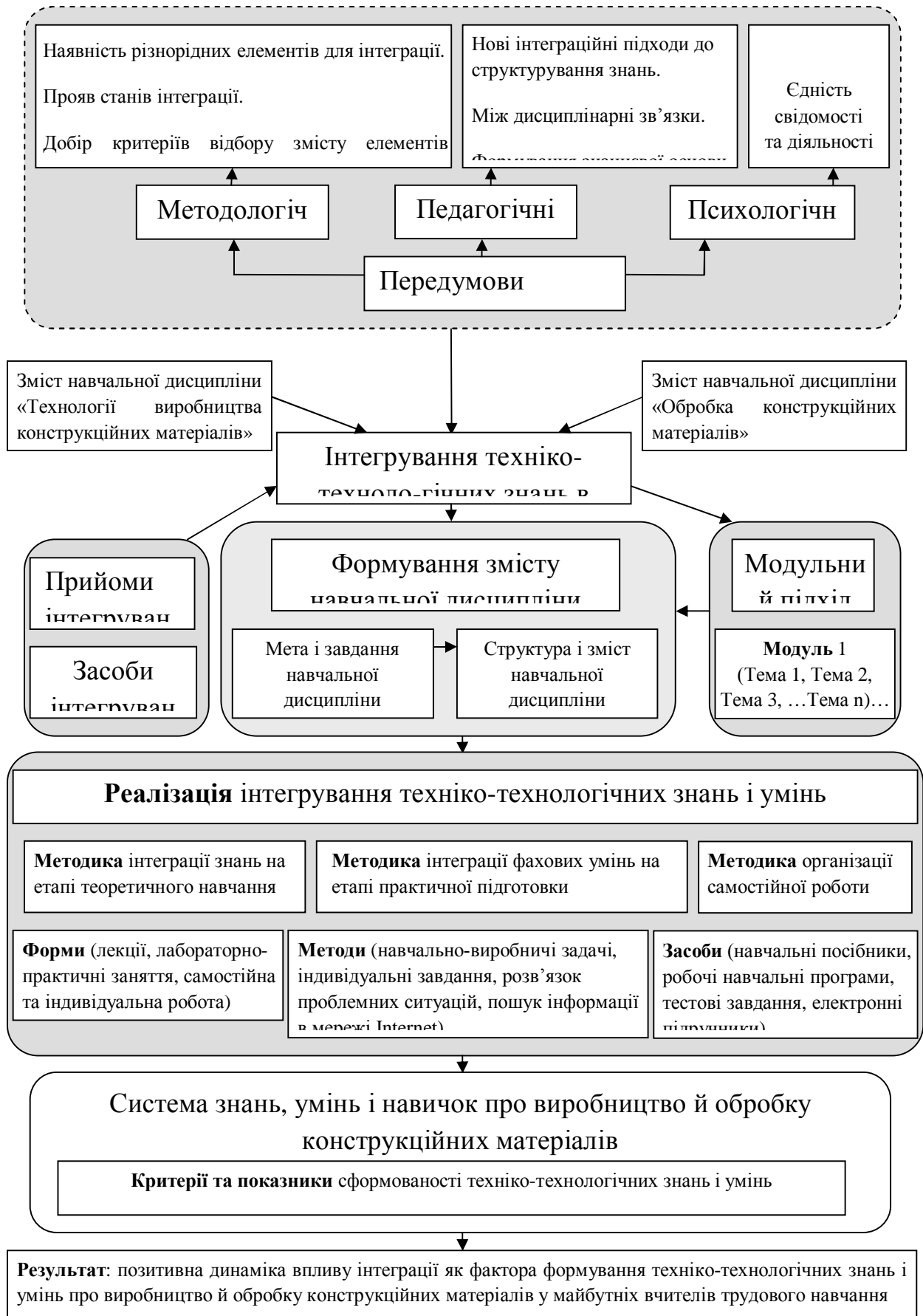


Рис. 1. Моделювання інтеграції техніко-технологічних знань і умінь про виробництво й обробку конструкційних матеріалів.

Очікуваний результат відобразатиме позитивну динаміку впливу інтеграції як фактора формування техніко-технологічних знань і умінь про виробництво й обробку конструкційних матеріалів у майбутніх вчителів трудового навчання.

Таким чином, практичне значення дослідження визначається створенням на підставі комплексного розв'язання проблеми і впровадженням у практику педагогічних університетів методичної системи цілеспрямованого формування техніко-технологічного знання, що забезпечує гарантоване досягнення проєктованих фіксованих результатів у навчанні в процесі вивчення інтегрованої системи знань про виробництво й обробку конструкційних матеріалів (знання, уміння, переконання, компетенції); створенням навчально-методичного комплексу, основу якого становлять: модульна навчальна програма, методичні посібники, педагогічні програмні засоби, діагностичний інструментарій оцінювання якості засвоєння знань і умінь; розробкою і впровадженням навчальної дисципліни «Виробництво й обробка конструкційних матеріалів».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вознюк Оксана Миколаївна. Інтегративний підхід до вивчення гуманітарних дисциплін у технічних університетах : Методичний посібник. – Дрогобич : Коло, 2003. – 73 с.
2. Кондаков А. Методология интеграции знаний. – СПб. : Материалы интеллектуального клуба. – 1998. – 11 с.
3. Лозовецька Валентина Терентіївна. Теорія і практика професійного навчання молодшого спеціаліста на матеріалах вищих навчальних закладів I, II рівнів акредитації переробних галузей сільськогосподарського виробництва [Монографія – за ред. А.І. Дьоміна]. – Вінниця : Логос, 2001. – 449 с.
4. Мадзігон Василь Миколайович. Тенденції розвитку дидактичних систем трудової політехнічної підготовки учнів. (9–14стор Освітнянські обрії : реалії та перспективи //Збірник наукових праць / Н.Т. Тверезовська (голова) та ін. – К. : ІІТО, 2007. – № 1(1). – 432 с.