

*взаимовлияние процессов студенческой мобильности и обеспечения качества высшего образования.*

**Ключевые слова:** *пространство высшего образования, мобильность студентов, обеспечение качества, обмен опытом, модернизация системы высшего образования.*

## SUMMARY

V. Bilokopytov. Student mobility and quality assurance of higher education: interaction and mutual influence of processes.

*The necessity of higher education integral area is determined; information about peculiarities of student mobility of three Sumy institutions is given; the mutual influence and interaction between processes of student mobility and quality assurance of higher education is analyzed in the article.*

*Key words: higher education area, student mobility, quality assurance of higher education, experience exchange, upgrading of higher education system.*

УДК 377.36

**Марк Вайнтрауб**

Інститут професійно-технічної освіти  
АПН України, м. Київ

## МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ В ПТНЗ

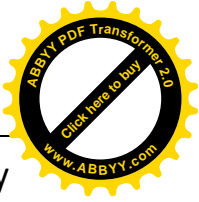
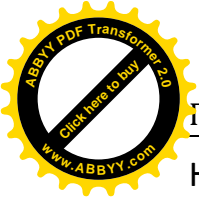
*У статті обґрунтовано та наведено модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання. На підставі цієї моделі можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо. Пропонований метод оцінювання інтегрованого розвивального навчання дасть можливість визначити зв'язки між навчальним матеріалом та основами теорії розв'язання винахідницьких задач, логіки, математичної логіки та інших розвивальних дисциплін.*

**Ключові слова:** *метод оцінювання, інтегроване розвивальне навчання, якість навчання.*

**Постановка проблеми.** Сутність інтеграції як цілісного впливу на становлення особистості, її форми й види розкриті у працях О. Л. Алексеєнко, С. У. Гончаренка, М. С. Вашуленка, С. В. Загв'язинського, В. П. Тименка, С. І. Якименка.

На розвиток теорії та практики інтегрованого підходу до організації навчання вплинули також новітні нормативні документи, зокрема національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), Національна доктрина розвитку освіти в Україні у XXI столітті, Закон України «Про загальну середню освіту», Державний стандарт початкової загальної освіти.

З 90-х років ХХ ст. в Україні активно розвивається дидактичний аспект теорії інтеграції: методологічні проблеми інтеграції (С. У. Гончаренко,



Ю. І. Мальований, О. В. Сергєєв); особливості інтеграційних процесів у професійно-технічній школі (Р. С. Гуревич, І. А. Зязюн, Б. Г. Камінський, І. М. Козловська, Н. Г. Ничкало, Б. О. Федоришин); взаємозв'язки інтеграції та диференціації (В. Ф. Моргун) та інші [2-4].

Україна як рівноправний член світового товариства прийняла цілу низку заходів на законодавчому рівні, які визначають, що найбільшою цінністю освітньої галузі держави є особистість учня (суб'єкта навчання). Такими законодавчими актами є Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту». У Національній доктрині розвитку освіти (затверджена Указом Президента України від 17 квітня 2002 р.) зазначається, що перехід від інформаційно-описового на особистісно орієнтоване розвивальне навчання є головним напрямом модернізації освітньої галузі держави, який слугує становленню творчої особистості.

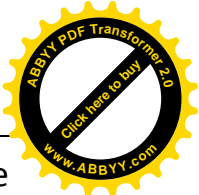
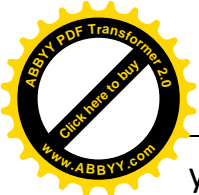
У Концепції 12-річної середньої загальноосвітньої школи зазначається, що стрижнем освіти ХХІ століття є розвивальна домінанта, виховання відповідальної особистості, яка здатна до самоосвіти і саморозвитку, вміє критично мислити та використовувати здобуті знання і вміння для творчого розв'язання проблеми.

Актуальність проблеми інтегрованого розвивального навчання на сучасному етапі пояснюється необхідністю вдосконалення змісту освіти.

Професійна підготовка майбутніх фахівців технічного профілю являє собою багатогранний процес. Інтегроване навчання є комплексним навчанням, за яким викладач визначає поняття, ідеї та навички, що мають бути засвоєні учнем, а потім за допомогою комплексного підходу допомагає учневі спрямувати власну діяльність на досягнення цієї мети.

У нових соціально-економічних умовах посилюється значення інтеграції освіти, її розвивального компонента. Освіта, яка визнає ідеї інтеграції та розвивального навчання, окреслює перед викладачем нові педагогічні проблеми, що вимагають здатності до комплексного бачення освітніх та суспільних процесів, розуміння проблематики міжпредметної інтеграції як основи навчання у професійній школі.

Перетворення соціальної структури суспільства вимагають адекватних конструктивних змін у галузі освіти, зокрема у середній технічній освіті. Для оволодіння глибокими знаннями важливо сформувати вміння володіти винахідницьким мисленням. Отже, навчати та розвивати



учнів відповідно до вимог сучасного суспільства має лише висококваліфікований фахівець у галузі середньої освіти, який володіє міжпредметними зв'язками та засадами інтегрованого розвивального навчання. Тому актуальним залишається питання щодо методу оцінювання інтегрованого розвивального навчання.

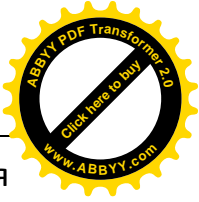
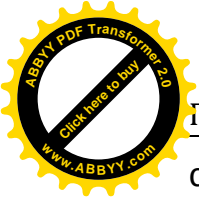
У працях з теорії творчості й організації мережі суспільних шкіл винахідництва вагомою є роль досліджень Г. С. Альтшуллера. Теорія розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ), що інтегрована з низкою методик, нині одержала міжнародне визнання. Вона надає інструменти вирішення завдань різних рівнів.

Згідно з дослідженнями А. М. Аверіна, Т. В. Кудрявцева, А. М. Матюшкіна, М. І. Махмутова та ін. вирішення творчих завдань є найважливішим моментом у розвитку творчості суб'єкта навчання. Але в навчальних проблемних ситуаціях під час вирішення підготовлених педагогами завдань є істотні відмінності від реальності. Так, С. А. Новосьолов відзначає важливість тренування у суб'єкта навчання не тільки функції вибірковості, але й широкого охоплення окремого явища.

Продуктивній діяльності людини завжди передують творче мислення, що не може йти інакше, як за загальними законами розвитку систем будь-якої природи. Основою для розробки проблеми дослідження інтегрованого розвивального навчання є аспекти інструментального підходу за особливостями педагогічних систем і технологій (В. П. Беспалько, М. А. Вайнтрауб, В. І. Загв'язинський, Л. Б. Ітельсон, В. В. Краєвський, О. М. Леонтьєв, І. Я. Лернер, М. І. Махмутов, А. В. Усова, Л. М. Фридман та ін.) [1–4].

На сучасному рівні реформування професійно-технічних навчальних закладів підвищується роль якості навчання. Нові вимоги до якості підготовки фахівців обумовлюють необхідність шукати шляхи і засоби активізації та розвитку творчої діяльності майбутніх кваліфікованих робітників. Ось чому професійна підготовка фахівців повинна містити сучасні методи оцінювання знань, завдяки яким викладач може скоригувати навчання, поліпшити рівень знань і вмінь учня.

Актуальність цієї проблеми соціально обумовлена змінами у сфері науки і виробництва, які викликають зміни в навчанні учнів, а також в оцінюванні їх знань, умінь та навичок (ЗУН) і творчого мислення. Для

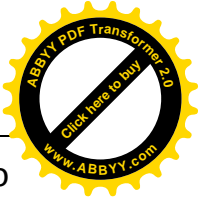


сьогодення характерна інтеграція наук, що спрямовано на отримання найбільш точного уявлення про загальні природні явища у світі. Таке завдання неможливо розв'язати в межах однієї дисципліни. Ось чому поширюється інтеграція навчальних дисциплін, з'являються нові інтегровані предмети, курси, інтегровані уроки, вправи тощо, які дозволяють викладачам та учням досягти міжпредметних узагальнених зв'язків і наблизити суб'єктів навчання до розуміння загальних процесів та явищ.

Відомо, що винахід можна отримати на перетині різних наук, під час знаходження взаємозв'язку між окремими відкриттями та знайдення первісних причин відповідного явища. Поява нових технологій та матеріалів вимагає від робітника більш високої кваліфікації та володіння суміжними спеціальностями. Сучасним кваліфікованим робітникам під час засвоєння новітніх виробничих технологій слід володіти знаннями в різних галузях науки і техніки. Ось чому виявляється необхідність учням опанувати міжпредметні зв'язки. Це дає можливість глибше зрозуміти самі предмети, покращити ЗУН і творче мислення під час розв'язання складних сучасних завдань.

Як свідчить аналіз наукових праць В. В. Васильєва, І. Б. Васильєва, Г. Є. Гребенюка та ін., у 80–90-ті роки у всіх галузях виробництва, а також у сфері обслуговування спостерігається тенденція до суміщення професій, інтегрування виробничих операцій. Це є важливою ознакою змін, що відбуваються у професійно-кваліфікаційному складі та змісті праці робітників, який характеризується як процес поступового зближення основних і допоміжних функцій робітників, утворення на їхній основі робітничих професій широкого профілю. Професійна мобільність, а також готовність і здатність робітника до швидкої зміни виробничих завдань, робочих місць і спеціальностей у межах однієї професії чи групи професій, здатність швидко освоювати нові спеціальності чи зміни, що виникають під впливом технічних перетворень, є однією з важливих професійних якостей. Ця якість формується значною мірою завдяки ґрунтовним загальноосвітнім і загальнотехнічним знанням, інтегрованому розвивальному навчанню, які дають можливість працівникові виходити за вузькі рамки спеціальності.

Але ніхто з учених не запропонував модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання, не визначив у професійно-технічній освіті такий критерій, який є необхідною умовою оцінювання відповідного напрямку сучасної якісної освіти.



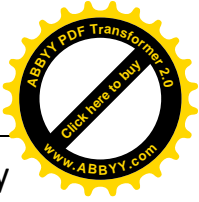
**Аналіз стану проблеми.** Обов'язковим компонентом навчального процесу в ПТНЗ є контроль та корекція ЗУН учнів. Під контролем розуміють виявлення, вимірювання та оцінювання ЗУН учнів. Виявлення і вимірювання дає можливість викладачу отримати інформацію про ступінь засвоєння навчального матеріалу, своєчасно виявити недоліки в знаннях учнів та скоригувати їх.

Умовним відображенням оцінки є відмітка у вигляді балів. Тому оцінювання розглядається як процес, а оцінку – як результат перевірки ЗУН. До оцінки ЗУН входять критерії сформованості знань даного предмета чи курсу, умінь та навичок. Контроль та облік ЗУН має виховну, навчальну та розвивальну функції. Мета оцінювання під час контролю ЗУН учнів – діагностування якості засвоєння в учнів навчального матеріалу, що вивчається в різних розділах начального курсу. Оскільки під час оцінювання відсутній критерій оцінювання інтегрованого розвивального навчання, – актуальним є **завдання** обґрунтувати та навести модель оцінювання зв'язків, завдяки яким можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

**Мета статті** – визначити метод оцінювання інтегрованого розвивального навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Методи оцінювання якості навчання у професійно-технічній освіті повинні визначати в учнів, крім ЗУН, творче мислення та ключові компетенції відповідно до вибраної професії. Крім того, на сучасному етапі розвитку суспільства слід включити метод оцінювання інтегрованого розвивального навчання, що відповідає за формування здібності використовувати інтегрований розвивальний підхід під час вивчення суміщених та інтегрованих предметів, курсів, вправ тощо. Вкрай важливо, щоб майбутні сучасні кваліфіковані робітники володіли системним мисленням, цілісністю наукових знань, умінь, навичок і творчого мислення під час розв'язання складних практичних та виробничих завдань.

Досвід педагогічного дослідження з учнями ПТНЗ, майбутніми кваліфікованими робітниками з обробки металів, доводить ефективність використання інтегрованого підходу між технічними дисциплінами, теорією розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ), логікою тощо. Виявлення їх міжпредметних зв'язків дає можливість здобути навички



до розв'язання комплексних творчих задач, які зустрічаються у професійній діяльності фахівця.

Для комплексного підходу у процесі оцінювання впливу основ ТРВЗ під час експерименту зарекомендувала модель за такою формулою:

$$W = K + \sqrt{K \cdot L} \quad (1);$$

де  $K$  – оцінка ЗУН і творчого мислення учня з предмета,  $L$  – оцінка ЗУН з основ ТРВЗ,  $\sqrt{K \cdot L}$  – оцінка, яка враховує їх взаємозв'язок,  $W$  – остаточна оцінка, яка визначає ЗУН з предмета, враховуючи теорію розв'язання винахідницьких задач.

Так, під вивчення, наприклад, розділів з технічної дисципліни і ТРВЗ оцінюємо окремо матеріал з технічної дисципліни ( $K$ ), матеріал з ТРВЗ ( $L$ ) та інтегрований матеріал, який ураховує їх взаємодію (міжпредметний зв'язок):  $\sqrt{K \cdot L}$ . Чим вище цей показник, тим вище оцінка за інтегрований розвивальний матеріал. Такий підхід спонукає учня до більш глибокого вивчення і ТРВЗ, і самого предмета, мотивує до більш якісного засвоєння навчального матеріалу.

Аналогічно для визначення інтегрованого розвивального підходу до предмета з використанням логіки (математичної логіки) оцінка буде визначатися так само. У такому випадку  $L$  буде визначати оцінку ЗУН з основ логіки (математичної логіки),  $W$  – остаточна оцінка, яка визначає ЗУН з предмета, враховуючи основи логіки (математичної логіки).

Якщо потрібно врахувати навчальний матеріал з використанням, наприклад, і основ ТРВЗ, і основ математичної логіки, а також оцінити ЗУН цих інтегрованих дисциплін (вправ, будь-яких завдань), використаємо формулу

$$W = K + \sqrt[3]{K \cdot L \cdot T}, \quad (2)$$

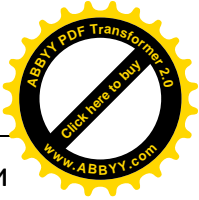
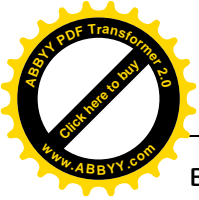
де  $L$  і  $T$ , наприклад, визначають оцінки за основи логіки і ТРВЗ відповідно, а доданок  $\sqrt[3]{K \cdot L \cdot T}$  призначений для оцінювання міжпредметних зв'язків самого навчального предмета та інтегрованих з ним розвивальних дисциплін (вправ, будь-яких завдань).

Для « $n$ » інтегрованих розвивальних предметів маємо загальну оцінку

$$W = K + \sqrt[n]{K \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \dots}, \quad (3)$$

де  $X_1, X_2 \dots$  – інтегровані розвивальні дисципліни,  $n$  – кількість предметів (курсів, розділів, вправ тощо).

Модель оцінювання інтегрованого розвивального матеріалу можна



використати і для оновлення освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника, робочого навчального плану підготовки кваліфікованих робітників з конкретної професії, робочих навчальних програм з навчальних дисциплін та з виробничого навчання і виробничої практики, а також завдань та критеріїв кваліфікаційної атестації випускників професійно-технічних навчальних закладів.

**Висновки.** Отже, обґрунтовано та наведено модель оцінювання інтегрованого розвивального навчання. На підставі цієї моделі можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

Під час оцінювання інтегрованого розвивального матеріалу розроблено модель оцінки ЗУН і творчого мислення учнів. Такий метод оцінювання дасть можливість визначити зв'язки, завдяки яким можна сформулювати та проконтролювати ЗУН інтегрованих розвивальних предметів, курсів, вправ тощо.

#### ЛІТЕРАТУРА

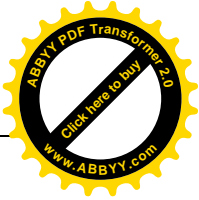
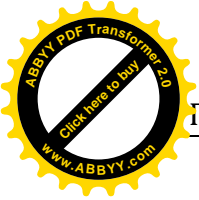
1. Формування широкої кваліфікації робітників. Вклад ПТО у розвиток трудового потенціалу XXI століття : зб. матеріалів, підготовлених у рамках реалізації укр.-нім. проекту «Підтримка реформи професійно-технічної освіти в Україні» Ю. Вайс, Н. Ничкало, А. Сімак та ін. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 168 с.
2. Васильева С. В. Интеграция содержания обучения как предпосылка совершенствования профессиональной подготовки специалистов со средним образованием / С. В. Васильева. – М. : НИИВШ, 1990. – Вып. 2 – 32 с.
3. Мостепаненко М. В. Диалектический материализм и проблемавзаимосвязи и взаимодействия наук / М. В. Мостепаненко // Методические проблемы взаимосвязи и взаимодействия наук. – Л. : Наука, 1970. – С. 6–8.
4. Вайнтрауб М. А. Интегрированное развивальное обучение у професійній школі : [монографія] / М. А. Вайнтрауб. – К. : Т. Клочко, 2009. – 179 с.

#### РЕЗЮМЕ

**Марк Вайнтрауб.** Метод оцінювання інтегрованого розвиваючого обучения в ПТУ.

*В статті обґрунтовано і приведено модель оцінювання інтегрованого розвиваючого обучения. На основі цієї моделі можна сформувати і проконтролювати ЗУН інтегрованих розвиваючих предметів, курсів, упражнень і др. Предложенный метод оцінювання інтегрованого розвиваючого обучения даст возможность определить связи между изучаемым материалом и основами теории решения изобретательских задач, логики, математической логики и других развивающих дисциплин.*

**Ключевые слова:** метод оцінювання, інтегрованое розвивающее обучение, качество обучения.



## SUMMARY

Mark Weintraub. Method of evaluation of integrated developmental education in vocational and technical institutions.

*The article justifies and provides an integrated assessment model of developmental education. Based on this model can generate and check the integrated developing subjects, courses, exercises, and others. The proposed method of estimation of integrated developmental education will provide an opportunity to determine the relationship between the studied material and the foundations of the theory of inventive science, logic, mathematical logic and other developing disciplines.*

*Key words: estimation method, integrated developing education, quality of education.*

УДК 318.4

**М. С. Головань**

ДВНЗ «Українська академія банківської справи  
Національного банку України»

## КРЕДИТНО-МОДУЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЯК СИСТЕМА

*У статті аналізується кредитно-модульна організація навчального процесу з позицій системного підходу. Показано, що кредитно-модульна система організації навчального процесу є складним явищем. Основними компонентами кредитно-модульної системи організації навчання є: мета використання; завдання та функції; принципи, що покладені в основу методології досягнення цілей; зміст, ресурсне забезпечення, очікувані результати. Кредитно-модульна організація навчального процесу є самокерованою соціальною системою.*

**Ключові слова:** система, кредитно-модульна система, навчальний процес.

**Постановка проблеми.** На початку XXI століття умови існування людства обумовлені новою стратегією розвитку суспільства, що ґрунтується на знаннях, інформації, високоефективних технологіях. Тому нагальною потребою є підготовка фахівця, який відповідав би вимогам ринку праці сучасного суспільства. Кредитно-модульна система організації навчального процесу (КМСОНП) на даний час є тим інноваційним засобом, що сприяє такій підготовці.

**Аналіз актуальних досліджень.** Кредитно-модульну систему організації навчання вивчали як закордонні, так і вітчизняні науковці: методологічні аспекти досліджуваної проблеми висвітлювали І. І. Бабин, Я. Я. Болубаш, В. В. Грубінко, В. С. Журавський, М. З. Згуровський, Ю. К. Рудавський, М. Ф. Степко, В. Д. Шинкарук); проблему модульного навчання, рейтингу та системи залікових одиниць вивчали А. М. Алексюк, В. І. Бондар, П. І. Сікорський, О. М. Спірін, А. В. Фурман, Н. І. Шиян,