

**Бурсук А. Динамика успешности будущих специалистов железнодорожного транспорта по материалознавеству.**

*В статье рассматривается контроль и оценка знаний студентов как неотъемлемый структурный компонент учебного процесса; анализируется успешность будущих специалистов железнодорожного транспорта по материалознавеству.*

**Ключевые слова:** *успешность, контроль, функция, учебный процесс.*

**Bursuk A. Dynamics of success of future specialists of railway transport on material.**

*Control and estimation of knowledge of students as an inalienable structural component of educational process is examined in the article; success of future specialists of railway transport is analysed on материалознавеству.*

**Keywords:** *success, control, function, educational process.*

**Вайнтрауб М. А.  
ІШТО НАПН України**

### **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

*У статті розглядається актуальна проблема формування якісної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників; розглядаються питання впровадження у навчальний процес системи інтегрованого розвивального навчання, яка підвищує якість професійного навчання з отриманням однієї або інтегрованої професії та розвиває творче мислення учнів.*

**Ключові слова:** *інтегроване розвивальне навчання, кваліфікований робітник, творче мислення.*

Зниження пізнавальної та навчальної активності учнів в професійно-технічних навчальних закладах є важливою проблемою сьогодення. 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 включати, крім спеціальних та загальноосвітніх дисциплін, також вивчення тих дисциплін, що сприяють креативності майбутніх кваліфікованих робітників. Навчальний процес також є складною системою, розвиток якої відбувається нерівномірно. Адаптація до дійсності, що змінюється, вимагає системного подання динаміки цього процесу в цілому. Потрібна модель діяльності освітньої установи, продуктами якої є творчі фахівці-професіонали.

Оскільки система професійної освіти у сучасних умовах розглядається як одна з галузей ринкової економіки, що забезпечує сферу виробництва та послуг кваліфікованими робітничими кадрами, то виникає необхідність єдиного системного підходу до планування та реалізації процесу професійного навчання. Тим обумовлено необхідність розробки системи інтегрованого розвивального навчання у професійній школі, яка б підготувала майбутніх кваліфікованих працівників до сучасних ринкових умов із виведенням на якісно новий рівень. У зв'язку з тим, що продуктивній діяльності людини завжди передує 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, В. І. Загв'язинський, Л. Б. Ітельсон, В. В. Краєвський, І. Я. Лернер, А. Н. Леонт'єв, М. І. Махмутов, А. В. Усова, Л. М. Фридман й ін.).

Теоретична база дослідження обумовила звертання до результатів досліджень структури навчальної діяльності й розвитку теоретичного мислення у роботах

Дж. Брунера, В. В. Давидова, Л. В. Занкова, А. Н. Леонтьєва, Й. Лінгарта, В. Я. Ляудиса, Н. А. Менчинської, П. І. Підкасистого, У. Р. Рейтмана, С. Л. Рубинштейна, М. Н. Скаткіна, Д. Б. Ельконіна та інших вчених. Але й досі не було розглянута система інтегрованого розвивального навчання.

Мета статті-розглянути систему професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників щодо формування їх якісної підготовки

Інтеграція навчальних дисциплін є однією з дидактичних умов формування високого професійного рівня майбутнього фахівця, що складається із загального, спеціального та розвивального змісту. Загальний зміст є вже цілком усвідомленим та реалізованим у середній освіті, і полягає він, насамперед, у викладанні загальноосвітніх дисциплін: математики, фізики, хімії, інформатики. Та не менш важливим є другий спеціальний зміст, який є необхідною умовою формування майбутнього фахівця. [1, с. 10-17]. Всі ці напрями знаходяться у взаємозв'язку, як показано на рис. 1.1 та рис. 1.2.

Зміст та логіка побудови спеціальних дисциплін повинні враховувати сучасні наукові та технічні знання з різних наук та виробничих знань і умінь. Зміст та логіка побудови загальноосвітніх та загально-технічних дисциплін повинні надати необхідний базовий матеріал, який призводить до кращого розуміння обраної професії.

До системи політехнічних знань входять загальні питання (теоретичні та прикладного характеру) техніки, опис її складових з включенням пристроїв, приладів, машин тощо. З технікою тісно пов'язаний матеріал, що містить креслення, схеми, діаграми, графіки, розрахунки. Ось чому знання математики, креслення, фізики, хімії та інших дисциплін надає сучасному робітнику достатній рівень кваліфікації.

Засади економічних знань, як і засади політехнічних знань, мають бути обов'язковими при підготовці будь-яких професій. В останні роки набуває потреба у вивченні фінансових платежів у світовій банківській сфері. Ось чому знання засад фінансової математики й економіки [2, 3] покращують рівень кваліфікації сучасного робітника та рівень ефективності його навчальної підготовки. Основна мета курсів за вибором – сприяти самовизначенню учня щодо профілю навчання. При виборі й розробленні курсів за вибором необхідно враховувати такі вимоги до них: варіативний характер, достатня (надлишкова) кількість (для забезпечення учнів можливістю реального вибору), короткотривалість (дасть можливість учню протягом навчального року змінити, у разі потреби, декілька курсів за вибором), завершеність, оригінальний зміст.

Міжпредметні курси допомагають зорієнтуватися в сучасному світі професій, познайомитися зі специфікою різних видів діяльності. Ці курси за вибором можна організувати у вигляді навчальних модулів і проводити протягом місяця або семестру.

Рис. 1.1. Система інтегрованого розвивального навчання в професійній школі

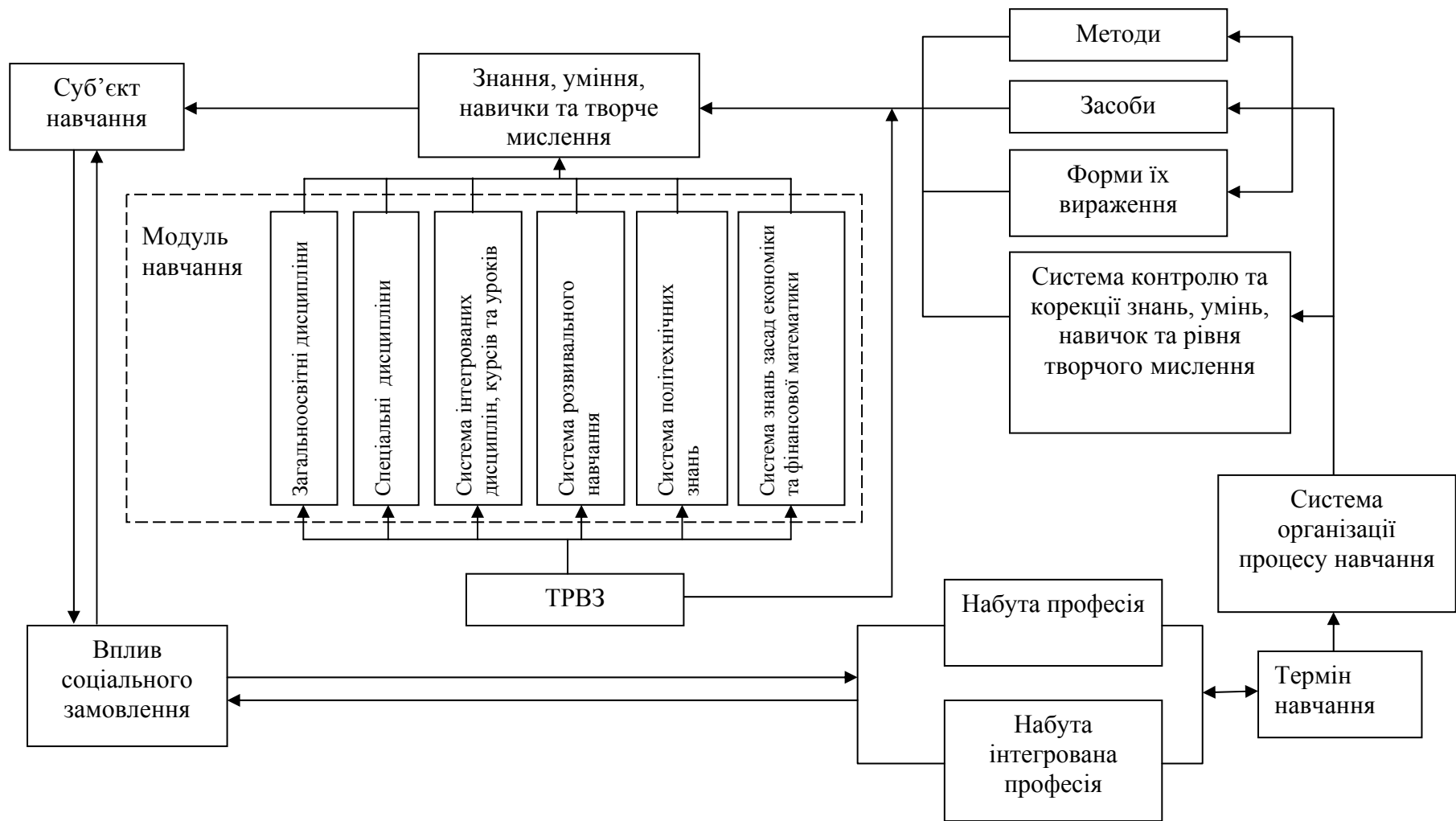
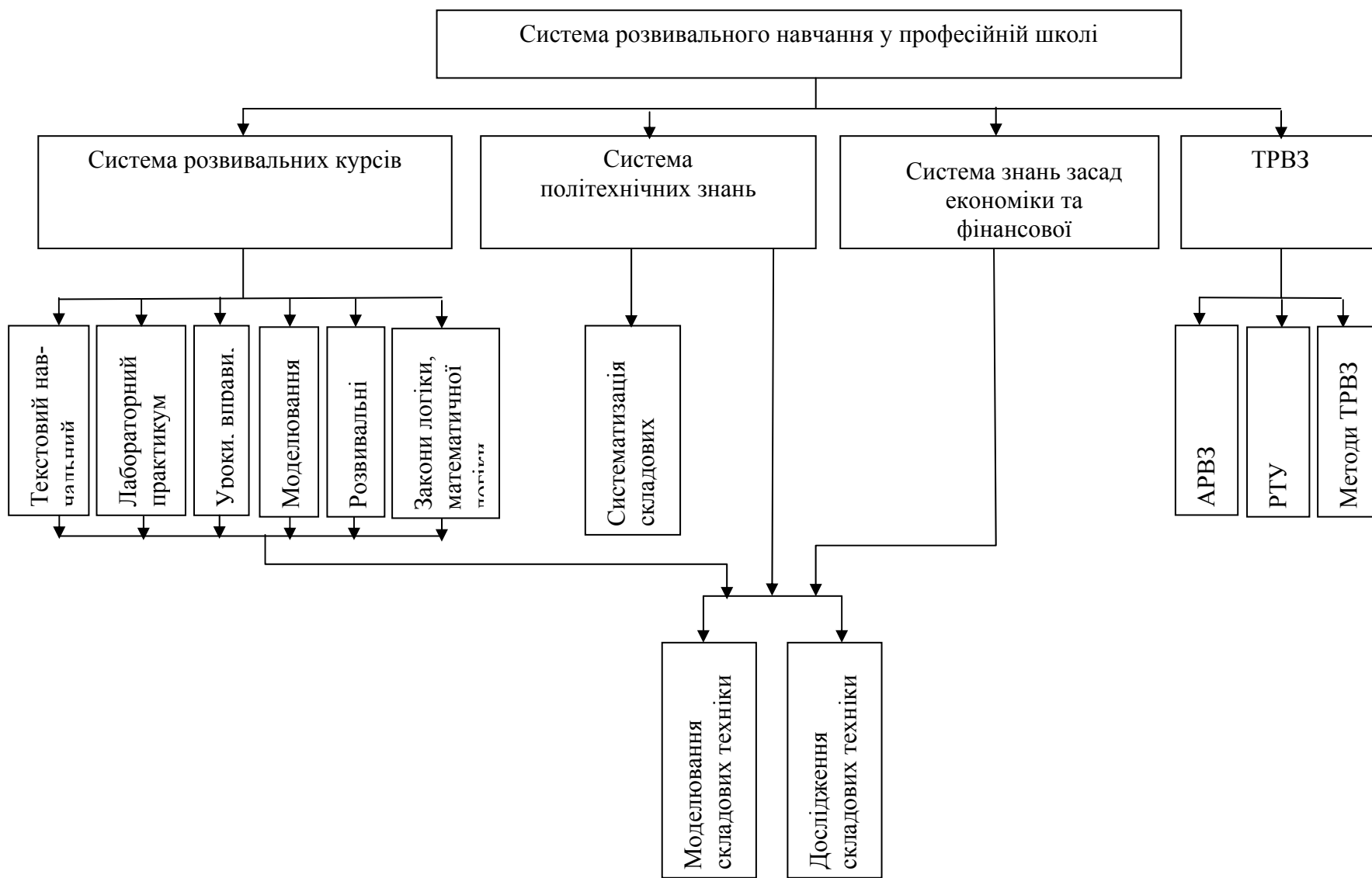


Рис. 1.2. Взаємозв'язки складових розвивального навчання



Форми навчання у процесі вивчення курсів за вибором можуть бути академічними (урок, практикум, лекція, семінар тощо), а також і орієнтованими на інноваційні педагогічні технології (комунікативні методи, групові, дослідницька діяльність, метод проектів, розробка індивідуальних навчальних планів тощо).

Особлива увага при навчанні будь-якої спеціальності у професійній школі повинна приділятися виконанню математичних розрахунків, технічному проектуванню, використанню евристичних способів навчальної праці. Ось чому введення в навчальний процес ТРВЗ з включенням розроблених різних методів, прийомів та принципів виводить сучасного робітника на високий рівень кваліфікації.

Якщо загальноосвітні дисципліни дають базові знання, тобто міцне підґрунтя для опанування будь-якої професії, то спеціальні дисципліни мають відносно нестабільність змісту, що викликає необхідність оперативної зміни навчального процесу.

Вкрай важливо, окрім глибоких знань, умінь та навичок, щоб учень мав змогу творчо використовувати теоретичні та практичні знання у нових ситуаціях, розв'язувати оригінальні питання типовими та нестандартними методами. Тому розробка рівнів творчого мислення у пропонованій системі інтегрованого розвивального навчання має актуальний характер.

Інтеграцію, міжпредметні зв'язки, розвивальне навчання потрібно розглядати у системі. Тільки в такому випадку можливе вивчення всіх предметів на найбільш глибокому рівні з розумінням основних понять, базового навчального матеріалу та розвитку творчого мислення.

Розвинутий рівень творчого мислення майбутнього робітника є пов'язаним з його активністю та діяльністю власної професії. Це досягається завдяки зацікавленості нею, підвищеної мотивації внаслідок нових сучасних педагогічних технологій. При такому підході буде краще здійснюватись і систематичність, і міцність знань, умінь, навичок та творчого мислення.

Отже, метою створеної системи інтегрованого розвивального навчання є: надання суб'єкту навчання сучасних міцних та глибоких знань; розвиток творчих здібностей суб'єкта навчання; формування самостійності мислення суб'єкта навчання, його активності, вміння творчо розв'язувати будь-які завдання, що можуть трапитись на виробництві та у реальній практичній діяльності. Для досягнення цієї мети пропонується вивчення загальноосвітніх та спеціальних дисциплін з урахуванням міжпредметних зв'язків, інтегрованих курсів та уроків, системи політехнічних знань та розвивального навчання на основі ТРВЗ, розвитку творчої уяви (РТУ) та інших методів винахідництва.

Запропоновані розвивальні курси, що є складовою системи інтегрованого розвивального навчання, сприяють підвищенню ефективності навчання та розвитку творчих здібностей суб'єкта навчання. При цьому викладати подібні курси можуть педагоги з оригінальним складом мислення та високою педагогічною майстерністю.

Методичне опрацювання змісту навчальних дисциплін полягає в систематизації й узагальненні знань, отриманих при вивченні різних предметів, що дає підстави для формування переконання суб'єкта навчання в тому, що розуміння реального світу досягається застосуванням до пояснення його єдиних, найбільш загальних законів і принципів.

Зміст навчального матеріалу характеризується певною системою внутрішніх зв'язків між поняттями, тому кожне знання має включатись в систему наявних знань. У цьому формується система знань, що є необхідною умовою вільного володіння новими знаннями.

Розглядаючи дидактичний аспект інтеграції та розвивального навчання важливо наголосити на необхідності врахування взаємозв'язку не лише знань, а й умінь та навичок суб'єкта навчання. Інтеграцію знань та умінь доцільно чіткіше розмежовувати залежно від взаємозв'язку змісту й методів навчання.

Однією з умов інтегрованого розвивального підходу до навчання є методологічна сумісність знань, ідей, умінь та навичок за предметом, структурою. Інтеграція знань

розвивається не лише між загальноосвітніми та технічними науками, наукою та виробництвом, а й усередині самої педагогіки як науки.

Мета інтегрованого розвивального навчання полягає у формуванні професійних знань з низки суміжних дисциплін, а також створенні умов для розвитку та самореалізації кожного суб'єкта навчання під час набуття професії.

Тому система навчання повинна містити ці два важливі напрями (рис. 1.1) з відповідними складовими частинами та модульними програмами.

Вивчення дисциплін містить використання системи політехнічних знань, елементів ТРВЗ і суміжних тем, які доповнили та поглибили знання кожного окремого предмета з виключенням можливого дублювання. Тим самим досягалось органічне втілення інтегрованих навчальних завдань та особистісно-значущих ситуацій у зміст і структуру навчального процесу для досягнення навчально-розвивальних цілей; єдність об'єктивного значення різних видів діяльності та суб'єктивної їх значущості, які стимулюють мотивацію навчання, що забезпечує інтенсивний розвиток пізнавальної сфери кваліфікованого робітника; узгодженість скоординованої багатогранної професійної діяльності вчителя на основі синтезу, інтегративності, систематизації та міжпредметних зв'язків із різних галузей наукового знання, яка спрямована на формування особистісних якостей майбутнього фахівця.

**Висновки.** Ідея інтегрованого розвивального навчання передбачає досягнення якісної освіти, тобто освіти, спроможної забезпечити кожній людині самостійно досягти тієї чи іншої мети, творчо самоутверджуватися у різних соціальних сферах. В створеній системі інтегрованого розвивального навчання є: надання суб'єкту навчання сучасних міцних та глибоких знань; розвиток творчих здібностей суб'єкта навчання; формування самостійності мислення суб'єкта навчання, його активності, вміння творчо розв'язувати будь-які завдання, що можуть трапитись на виробництві та у реальній практичній діяльності. Для досягнення цієї мети пропонується вивчення загальноосвітніх та спеціальних дисциплін з урахуванням міжпредметних зв'язків, інтегрованих курсів та уроків, системи політехнічних знань та розвивального навчання на основі ТРВЗ, розвитку творчої уяви (РТУ) та інших методів винахідництва.

### **Використана література:**

1. *Вайнтрауб М. А.* Інтегроване розвивальне навчання у професійній школі: монографія / М. Вайнтрауб. – К.: Т. Ключко, 2009. – 179 с. (11,95 д.а.).
2. *Стрельченко О. С., Вайнтрауб М. А., Стрельченко І. Г.* Програма з математики класів економічного профілю Програми та методичні рекомендації МОН України: збірник програм для загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Навчальна книга, 2003. – С. 53-70.
3. *Стрельченко О. С., Вайнтрауб М. А., Стрельченко І. Г.* Фінансова математика. – К.: Т. Ключко, 2008. – 168 с.
4. *Аніщенко А. М., Вайнтрауб М. А., Закатнов Д. О.* та інші. Прогностичні аспекти проектування діяльності професійно-технічного навчального закладу / А. М. Аніщенко, М. А. Вайнтрауб, Д. О. Закатнов та інші: методичний посібник. – Дніпропетровськ: Друкарня Дніпропетровського центру професійно-технічної освіти з поліграфії та інформаційних технологій, 2010. – 202 с.

**Вайнтрауб М. А.** *Современные технологии формирования качественной подготовки будущих специалистов.*

*В статье рассматривается актуальная проблема формирования качественной подготовки квалифицированных работников; рассматриваются вопросы внедрения в учебный процесс системы интегрированного развивающего обучения, которая повышает качество профессионального обучения с получением одной или несколько интегрированных профессий и развивает творческое мышление будущих специалистов.*

**Ключевые слова:** *интегрированное развивающее обучение, квалифицированный работник, творческое мышление.*

**Weintraub M. A. Modern Technologies of efficacious training of future specialists.**

*The article is the actual problem of the formation of creativity of future skilled workers, deals with implementation of integrated educational process of developing training which improves the quality of vocational training or to obtain one integrated profession and develops creative thinking experts.*

**Keywords:** *integrovannoe developing education, skilled worker, creative thinking.*

**Васильченко Г. Ю.**

**Херсонський державний університет**

### **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИДАКТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

*У статті розглянуті питання сучасного інформаційного забезпечення навчального процесу за рахунок впровадження дидактичних комплексів технічних дисциплін.*

**Ключові слова:** *навчальний процес, інформаційно-технічне забезпечення, дидактичний комплекс.*

Проблема всебічного забезпечення навчального процесу завжди перебувала в центрі уваги педагогів-дослідників, наприклад, таких як В. Беспалько, А. Вербицький, В. Дисидентка, М. Кларин, В. Сластьонін, Д. Тхоржевський і інші. Однак аналіз науково-методичних джерел дозволяє зробити висновок про те, що по цій проблемі єдиних, прийнятими всіма вченими, наукових положень дотепер не здійснено. У різних посібниках і підручниках можна зустріти обґрунтування таких видів забезпечення навчального процесу, як “методичне”, “навчально-методичне”, “системно-методичне”, “науково-методичне”, “програмно-методичне”, а також “навчально-матеріальне” і “технічне”. При цьому два останніх визначають в основному матеріальну сторону забезпечення навчального процесу і є скоріше виключенням із запропонованого переліку.

Особливо цікавим є підхід до трактування такого виду забезпечення, як програмно-методичне. На відміну від інших, при розкритті його сутності головний акцент робиться, як правило, не стільки на методичній стороні забезпечення, скільки на необхідності вибору педагогом відповідних їй адекватних засобів навчання. Введення в науковий обіг і обґрунтування цього виду забезпечення відбулися порівняно недавно й пов’язане з розвитком, як самої дидактики, так і науково-технічного прогресу в сфері освіти. Уперше питання про програмне забезпечення виникло з появою у вузах комп’ютерних засобів навчання й необхідністю їхньої програмної підтримки. Це привело до створення в навчальних закладах спеціальних програмно-методичних комплексів (далі по тексту ПМК), що представляють собою сукупність програмних продуктів навчального призначення, створених під конкретні методики навчання. Прихильниками ідеї створення подібних комплексів стали А. Андрєєв, В. Боголюбов, О. Козлов, И. Роберт, И. Шлопаков і інші вчені.

У наш час в умовах інформатизації вищої освіти, насичення навчального процесу сучасними інформаційними й телекомунікаційними засобами потрібно по-новому оцінити проблему всебічного забезпечення навчального процесу. Це пов’язано з тим, що дидактика як наука не стоїть на місці, вона постійно розвивається, наповнюючись новим змістом. Описані вище види забезпечення навчального процесу вже не дозволяють адекватно відобразити особливості й специфіку навчання в нових сучасних умовах. Із цих позицій слід обґрунтовувати сутність, зміст і структуру поняття інформаційно-технологічне забезпечення навчального процесу (далі по тексту ІТЗНП) при вивченні технічних дисциплін.