

УДК 373.014(477)

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/68-1-41>**Наталія ІГНАТЕНКО,**

orcid.org/0000-0002-3264-0315

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри всесвітньої історії та релігієзнавства

Тернопільського національного педагогічного університету

імені Володимира Гнатюка

(Тернопіль, Україна) [ignatenko1707@ukr.net](mailto:ignatenko1707@ukr.net)

## ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

Здійснено теоретичний аналіз концепту «технологізація освіти». Проаналізовано підходи науковців щодо визначення сутнісних характеристик технологізації як особливого виду педагогічної трансформації. Встановлено, що широкий науковий контекст тлумачення поняття «технологізація освіти» викликаний різними мотивами, серед яких: пошук нового статусу освіти; бажання відійти від нормативності та ідеологізації освіти; зміщення інтересу від проблеми структури і кількості до питань зростання і детермінації педагогічних знань. З'ясовано, що процес технологізації на пряму залежить від загальної стратегії розвитку освіти, концептуальна модель якої створюється/обирається відповідно до базових положень національної системи освіти та характеру змодельованого нею навчально-виховного процесу. Вірогідність цього твердження доведено на прикладі формування технологічної моделі Нової української школи. Виявлено, що в ідеологічну основу освітньої парадигми Нової української школи було закладено філософію дитино центрризму. За такого підходу зміст освіти почав сприйматися як невід'ємна частина людської діяльності, засіб організації навчального діалогу, що не може передаватися як незалежна від учителя та учня об'єктивна інформація адже основою для його побудови є не знання, а можливості, що їх можуть реалізувати учні в процесі навчання.

Зроблено висновок, що в основу технологізації освіти закладено ідею керування дидактичним процесом, проєктування й відтворення навчального циклу. В рамках НУШ цей алгоритм реалізується через творення нового освітнього середовища, спроможного забезпечити необхідні умови, засоби і технології для навчання, подолання інертності мислення та переходу на якісно новий рівень побудови взаємин між учасниками освітнього процесу.

**Ключові слова:** освіта, інновація, технологія, технологізація освіти, педагогічні технології, трансформаційні процеси в освіті, Нова українська школа.

**Natalia IGNATENKO,**

orcid.org/0000-0002-3264-0315

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of World History and Religious Studies

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

(Ternopil, Ukraine) [ignatenko1707@ukr.net](mailto:ignatenko1707@ukr.net)

## TECHNOLOGICAL COMPONENT OF TRANSFORMATION PROCESSES IN THE NEW UKRAINIAN SCHOOL

A theoretical analysis of the concept "technology of education" was carried out. The approaches of scientists in determining the essential characteristics of technologization as a special type of pedagogical transformation have been analyzed. It has been established that the broad scientific context of the interpretation of the concept of "technology of education" is caused by various motives, including: the search for a new status of education; the desire to move away from normativity and ideologization of education; shift of interest from the problem of structure and quantity to issues of growth and determination of pedagogical knowledge. It was found that the process of technologization directly depends on the general strategy of education development, the conceptual model of which is created/chosen in accordance with the basic provisions of the national education system and the nature of the educational process modeled by it. The plausibility of this statement is proven on the example of the formation of the technological model of the New Ukrainian School. It was revealed that the philosophy of child-centrism was embedded in the ideological basis of the educational paradigm of the New Ukrainian School. Under such an approach, the content of education began to be perceived as an integral part of human activity, means of organizing educational dialogue, which cannot be transmitted as objective information independent of the teacher and the student, because the basis for its construction is not knowledge, but the opportunities that can implement it students in the process of learning.

*It was concluded that the idea of managing the didactic process, designing and reproducing the educational cycle is the basis of the technology of education. Within the framework of the NUS, this algorithm is implemented through the creation of a new educational environment capable of providing the necessary conditions, means and technologies for learning, overcoming the inertia of thinking and moving to a qualitatively new level of building relationships between participants in the educational process.*

**Key words:** education, innovation, technology, technologization of education, pedagogical technologies, transformational processes in education, New Ukrainian School.

**Постановка проблеми.** У кін. ХХ ст. – на поч. ХХІ ст. науково-технічний прогрес зумовив технологізацію не лише чисельних галузей виробництва, а й гуманітарної сфери знання. Трансформації такого роду були пов'язані із переходом інтелектуального розвитку соціуму від стадії індустріального мислення до інформаційного. Характерною ознакою цього процесу стала поява у людей здатності до аналізу чисельних потоків інформації. У зв'язку із цим у світовій та вітчизняній освіті чітко окреслилися тенденції до впровадження нововведень у мету, методи і форми організації навчання, а також систему контролю за його результативністю. Як наслідок, перед педагогічною наукою постало завдання методологічного осмислення технологізації як особливого виду педагогічної діяльності, що утверджуючи примат знання та інформації, дозволяє досягти високого рівня освіти, підвищення її ефективності та якості.

**Аналіз досліджень.** У науковій літературі проблема технологізації змісту освіти знайшла відображення у цілому ряді міждисциплінарних досліджень. Умовно їх можна об'єднати за двома змістовими напрямками:

– теоретико-методологічні праці присвячені аналізу концепту «педагогічні технології» (Д. Алфімов, В. Вишківська І. Дичківська, Н. Дудник, М. Михайліченко, Н. Наволокова, Я. Рудик, С. Сисоєва, Р. Тимченко, М. Чепіль та ін.);

– дослідження організаційно-педагогічних та методичних засад технологізації як напряму модернізації освітніх систем (І. Зякун, Н. Грицак, Т. Скорик, І. Смагін, І. Смолюк, О. Янкович, Ю. Беднарк, А. Анджеєвська, О. Ляшенко та ін.).

Історіографічний аналіз цих праць дозволяє зробити висновок, що в теоретико-інформаційному ракурсі проблеми технологізації освіти ще залишаються змістові напрямки, які вимагають поглиблення та переосмислення. Серед них – проблема технологізації освіти як інструменту забезпечення успіху освітніх реформи, наукова розробка якої дозволить створити цілісне уявлення про якість системних зрушень в галузі з подальшим перенесенням їх позитивних результатів у широкий освітній простір. Виходячи із цього **метою** даної наукової розвідки є теоретичний аналіз ідеї технологізації середньої освіти як ефек-

тивного інструменту удосконалення і розвитку освітнього процесу в контексті трансформацій ініційованих реформою «Нова українська школа».

**Виклад основного матеріалу.** Незважаючи на часту вживаність терміну «технологізація освіти» у науковій літературі, єдиного підходу до його дефініції немає. Під технологізацією освіти у різні часи розуміли: неухильне дотримання змісту і послідовності етапів упровадження нововведень, для якого притаманне діагностичне цілепокладання і результативність; алгоритмізованість і проєктованість; цілісність керуваність і коригованість (Вишківська, 2009; Дичківська, 2004); теоретичне обґрунтування та застосування технологій навчання з метою розвитку у здобувачів освіти запрограмованих компетентностей (Вовк, 2009; Н. Грицак, 2021); історично неперервний процес стандартизації, уніфікації «освітнього виробництва» у системі масової освіти; винесення творчого процесу (створення і оцінка технологій учіння) на більш високий рівень; упорядкування освітньої системи на основі ієрархії рівнів організації і відповідних їм специфічних технологій тощо (І. Зякун, 2010); відповідна індустріальному суспільству модернізація освіти пов'язана з алгоритмізацією педагогічних дій, що конфліктує з необхідністю пошуку й творчості (І. Смагін, 2013); механізм проєктування та впровадження технологій підготовки здобувачів освіти та технологій формування компетентностей, необхідних їм для самореалізації (О. Янкович, 2015); оптимальний розподіл людських, матеріальних і фінансових ресурсів для отримання бажаних педагогічних результатів (Д. Мітчел, 1978) тощо.

Такий широкий і повсюдний контекст тлумачення даного поняття викликаний різними мотивами: пошуком нового статусу освіти в контексті суспільних і культурних перетворень; бажанням відійти від сциєнтистської ідеології, нормативності та ідеологізації освіти; зміщення інтересу від проблеми структури і кількості до питань зростання і детермінації педагогічних знань, їх обґрунтування і трансляції; збагачення категоріального апарату педагогічної науки тощо. Найбільш прогресивним серед них видається прагнення дослідників розглядати зміни в освіт-

ній парадигмі як об'єктивний процес еволюції від усталених до якісно інших ідеалів (Зязюн, 2010: 23). В умовах такої парадигми традиційна модель навчання поволі поступається місцем інноваційній – орієнтованій не лише на впровадження нововведень, але й на зміни у способах діяльності педагогів та учнів, стилі їх мислення, життя й відносин, які із цими нововведеннями пов'язані (Козак, 2014: 96–97). Із даного узагальнення випливає, що педагогічна технологія максимально тісно пов'язані з навчальним процесом та напряду залежить від загальної стратегії розвитку освіти, концептуальна модель якої створюється/обирається відповідно до базових положень національної системи освіти та характеру змодельованого нею навчально-виховного процесу. Розглянемо вірогідність цієї гіпотези на прикладі формування технологічної моделі НУШ.

Поява НУШ як інноваційної моделі/технології, що прагне задовольнити інтелектуальні запити суспільства III тис., була зумовлена трансформаційними процесами у вітчизняній системі освіти поч. XXI ст. В умовах змін традиційна модель навчання поволі поступалася місцем інноваційній – орієнтованій не лише на впровадження нововведень, але й на удосконалення способів взаємодії педагогів та учнів, стилю їх мислення, життя й відносин, які із цими нововведеннями пов'язані (Козак, 2014: 96–97). За цією логікою «Нову українську школу» закономірно розглядати як реформу трансформаційного типу, адже на шляху до змін вона передбачає здійснення цілого ряду перетворень властивих саме концепту «трансформація». Зокрема: реформування інституційної сфери загальної середньої освіти та її правових норм; системну корекцію змісту, форм і методів навчання; формування нової поведінкової ментальності педагогів, здобувачів освіти та їх батьків; розвиток ціннісного ставлення особистості до себе, як носія фізичних, духовно-душевних та соціальних сил тощо (Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи, 2016).

Технологічна складова характерних для НУШ трансформацій концентрується навколо ієрархії понять «освітня технологія», «педагогічна технологія», «технологія навчання (дидактична технологія)». У своїй єдності вони утворюють своєрідну аналітичну «матрицю» семантика якої впливає з етимології родового для них концепту «технологія» – від грецьких слів *τέχνη* – мистецтво, майстерність, уміння та *λόγος* – «слово», «думка», «зміст», «поняття», які у поєднанні формують його змістовий контекст одночасно

як сукупність методів та інструментів для досягнення очікуваного результату та як алгоритм застосування наукового знання для розв'язання практичних завдань (Великий тлумачний словник української мови, 2002: 1245). Така дуальність у тлумаченні базового терміну призвела до ототожнення його похідних значень. Як наслідок, дефініції концептів «освітня технологія», «педагогічна технологія» і «технологія навчання» загалом дуже подібні й індивідуалізуються хіба що за галузевими ознаками застосування: освітні технології – відповідно до специфіки облаштування сфери освітніх послуг, дидактичні – особливостей реалізації навчального процесу, навчальні – конкретних навчальних завдань предмету тощо (Сисоєва 2013: 6).

Разом із тим дедалі частіше зустрічається думка, що така синонімізація термінів є не зовсім коректною. Вважаючи їхню змістову і практичну приналежність радше взаємодоповнюючою/взаємозумовленою ніж тотожною, деякі вітчизняні (Д. Алхімов, Б. Бархаєв, В. Беспалько, Н. Корсунська, Т. Назарова, А. Нісімчук, О. Падалка, Г. Селевко, І. Смолюк, О. Шпак) та зарубіжні дослідники (М. Ераут, Р. Кауфман, П. Мітчелл, К. Сілбер, С. Френе), наголошують на необхідності їх потрактування як ієрархії субпідрядних рівнів загального процесу технологізації де поняття «освітня технологія» характеризує загальну стратегію розвитку освіти, єдиного освітнього простору і застосовується для прогнозування розвитку, проектування та планування цілей, результатів, основних етапів, способів, організаційних форм освітньо-виховного процесу; «педагогічні технології» акумулюють і виражають загальні ознаки та закономірності навчально-виховного процесу незалежно від конкретного навчального предмету але в межах конкретної освітньої технології, а «технології навчання» моделюють шлях освоєння навчального матеріалу (поняття) в рамках обраної педагогічної стратегії розвитку (Алфімов, 2011).

Відповідно до зазначеного, НУШ можна розглядати як освітню технологію, характерною особливістю якої є жорстка алгоритмізація навчально-виховного процесу, що передбачає неухильне дотримання системи логічно вмотивованих етапів послідовного переходу від одного її елемента до іншого з метою «різномірного розвитку, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдоскона-

лення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності» (Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи, 2016: 4). Методологічну основу НУШ утворюють Закон України «Про освіту», Закон України «Про повну загальну середню освіту», Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 рр., Концептуальні засади реформування середньої школи. Остання, наголошуючи на тому, що «учителі використовують переважно застарілі дидактичні засоби» і «не вміє досліджувати проблеми за допомогою сучасних засобів, працювати з великими масивами даних, робити і презентувати висновки, спільно працювати он-лайн у навчальних, соціальних та наукових проєктах тощо» (Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи, 2016: 4), акцентувала увагу на технологізації освіти як інструменті забезпечення успіху нової української школи (Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи, 2016: 8).

Як і будь-яка освітня технологія НУШ на шляху свого становлення проходить ряд взаємозумовлених етапів: виникнення суспільної потреби – фундаментальні дослідження в галузі педагогіки та психології – прикладні психолого-педагогічні дослідження – розробка нових або адаптація уже існуючих педагогічних технологій до нового змісту освіти – відображення нових технологічних моделей у навчально-програмній та навчально-методичній документації, методиках навчання. В контексті нашого дослідження особливо актуалізуються два останніх. Безпосередньо пов'язані з процесом реалізації технологічних конструкцій НУШ у повсякденну практику ЗЗСО, вони забезпечують гарантованість кінцевого результату освіт-

ньої технології і процедурність проєктування й організації тієї чи іншої методики навчання.

У такому контексті технологізацію освіти можна розглядати через призму трьох рівнів її функціонування: *загальпедагогічного*, на якому концепт «педагогічна технологія» синонімічний «педагогічній системі», тобто цілісному освітньому процесу з властивими йому цілями, змісту, засобами і методами навчання, алгоритмами діяльності суб'єктів та об'єктів освітньої діяльності; *методічного* (предметному), де «педагогічна технологія» виступає як сукупність методів і засобів для реалізації певного змісту навчання і виховання в рамках одного предмету, класу; *локального* (модульного), на якому «педагогічна технологія» є технологію окремих частин навчально-виховного процесу, рішення приватних дидактичних і виховних завдань (технологія окремих видів діяльності, формування понять, технологія уроку, засвоєння нових знань, технологія повторення і контролю матеріалу, технологія самостійної роботи та ін.) (Янквич, 2015: 11–12).

**Висновки.** Таким чином визнаючи технологізацію освіти об'єктивним процесом, який постійно розвивається і вектор якого визначається в основному науково-технічним прогресом та технологізацією суспільства, можна зробити висновок, що міра його впливу на трансформаційні процеси в освіті України залежатиме від темпів руйнування стереотипів традиційної освіти, формування нового мислення, зміни ментальності сучасного педагога й учнів і на цій основі утвердження конкурентоздатних альтернативних концепцій і раціональних моделей освіти. Без цього природний процес технологізації освіти, традиційно зумовлений упровадженням непідготовлених умов сприймання новацій, може набути спотворених форм.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алфімов Д. В. Структурно-змістовний компонент поняття технології. *Науковий вісник Донбасу*. 2011. № 3. С. 3–11. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2011\\_3\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_3_2)
2. Великий тлумачний словник української мови / за ред. В.Т. Бусела. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2002. 1440 с.
3. Вишківська В. Б. Технологізація навчання у вищій школі як умова вдосконалення підготовки майбутнього вчителя. *Наука і освіта*. 2009. Випуск 7. С. 39–41. URL: [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2009/7\\_2009/11.pdf.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2009/7_2009/11.pdf.pdf)
4. Вовк М. П., Ходаківська С. В. Технології навчання дорослих в умовах формальної і неформальної освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2019. Вип. 2 (16). С. 39–48.
5. Грицак Н.В., Скорик Т.В. технологізація як напрям модернізації професійної підготовки майбутнього вчителя у закладі вищої освіти. *Теорія і методика професійної освіти*. 2021. Вип. 31. Т. 1. С. 75–79. URL: [http://www.innovped-agogy.od.ua/archives/2021/31/part\\_1/17.pdf](http://www.innovped-agogy.od.ua/archives/2021/31/part_1/17.pdf)
6. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2004. 460 с.
7. Зязюн І. А. Освітні парадигми та педагогічні технології у вимірах філософії освіти. *Науковий вісник МДУ імені В. О. Сухомлинського*. 2010. Вип. 1. (33). С. 22–26. URL: [http://en.mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/6\\_5.pdf](http://en.mdu.edu.ua/wp-content/uploads/files/6_5.pdf)
8. Козак Л.В. Дослідження інноваційних моделей навчання у вищій школі. *Освітологічний дискурс*. 2014. № 1. С. 95–107. URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/4280/1/Kozak\\_LV\\_Doslidjennya\\_innov\\_mod\\_2014.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/4280/1/Kozak_LV_Doslidjennya_innov_mod_2014.pdf)

9. Mithtll D. Educational Technology. *The encyclopedia of Educational media communication and technology* / Eds. D. Unwin, R. Mc Aleece. London. Macmillan Press.1978. 312 с.
10. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. Київ? 2016. 135 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
11. Сисоєва С.О. Педагогічні технології: коротка характеристика сутнісних ознак. *Педагогічний процес: теорія та практика*. 2006. Вип. 2. С. 127–131. URL: <http://pptp.org.ua/numbers/22-arkhiv-nomeriv-2006-roku/48-2-2006-roku.html>
12. Смагін І. І. Педагогічна технологія і методична система в шкільному навчанні. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 2013. Вип. 1. С. 40–43.
13. Янкович О., Беднарек Ю., Анджеєвська А. Освітні технології сучасних навчальних закладів : навчально-методичний посібник. Тернопіль : ТНПУ ім В. Гнатюка, 2015. 212 с. URL: [http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9075/1/Jankovich\\_Osvit\\_tex.pdf](http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/9075/1/Jankovich_Osvit_tex.pdf)
14. Янкович О. І. Освітні технології вищої школи України: проблеми та перспективи : монографія. Тернопіль : Підручники і посібники, 2010. 208 с.

#### REFERENCES

1. Alfimov D. V. (2011) Strukturno-zmistovnyi komponent poniattia tekhnologii. [Structural and substantive component of the concept of technology]. *Naukovyi visnyk Donbasu*. 2011. № 3. S. 3–11. [in Ukrainian]
2. Velykyi tumachnyi slovnyk ukrainskoi movy [A large explanatory dictionary of the Ukrainian language] / za red. V.T. Busela. (2002) Kyiv ; Irpin : VTF «Perun», 1440 s. [in Ukrainian]
3. Vovk M. P., Khodakivska S. V. Tekhnologii navchannia doroslykh v umovakh formalnoi i neformalnoi osvity. [Technologies of teaching adults in the conditions of formal and informal education]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy*. 2019. Vyp. 2 (16). S. 39–48. [in Ukrainian]
4. Hrytsak N.V., Skoryk T.V. Tekhnolohizatsiia yak napriam modernizatsii profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia u zakladi vyshchoi osvity. [Technologization as a direction of modernization of professional training of the future teacher in the institution of higher education]. *Teoriia i metodyka profesiinoi osvity*. 2021. Vyp. 31. T. 1. S. 75–79. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/31/part\\_1/17.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/31/part_1/17.pdf) [in Ukrainian]
5. Vyshkivska, V.B. (2009) Tekhnolohizatsiia navchannia u vyshchii shkoli yak umova vdoskonalennia pidhotovky maibutnoho vchytelia. [Technologicalization of education in higher education as a condition for improving the training of future teachers]. *Nauka i osvita*. Vypusk 7. S. 39–41. [in Ukrainian]
6. Dychkivska I. M. (2004) Innovatsiini pedahohichni tekhnologii: navchalnyi posibnyk. [Innovative pedagogical technologies: a study guide]. Kyiv : Akademydav, 460 s. [in Ukrainian]
7. Ziaziun I. A. (2010) Osvitni paradyhmy ta pedahohichni tekhnologii u vymirakh filosofii osvity. [Educational paradigms and pedagogical technologies in the dimensions of the philosophy of education]. *Naukovyi visnyk MDU imeni V. O. Sukhomlynsko*. Vyp. 1. (33). S. 22–26. [in Ukrainian]
8. Kozak L.V. (2010) Doslidzhennia innovatsiinykh modelei navchannia u vyshchii shkoli. [Study of innovative models of learning in higher education]. *Osvitolohichni dyskurs*. № 1. S. 95–107. [in Ukrainian]
9. Mithtll D. Educational Technology. *The encyclopedia of Educational media communication and technology* / Eds. D. Unwin, R. Mc Aleece. London. Macmillan Press.1978. 312 с.
10. Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly. [Nova Ukrainian school. Conceptual principles of reformuvannia serednoi shkoly]. Kyiv, 2016. 135 s. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> [in Ukrainian]
11. Sysioeva S.O. (2006) Pedahohichni tekhnologii: korotka kharakterystyka sutnisnykh oznak. [Pedagogical technologies: a brief description of essential features]. *Pedahohichni protses: teoriia ta praktyka*. Vyp. 2. S. 127–131. [in Ukrainian]
12. Smahin I. I. (2013) Pedahohichna tekhnolohiia i metodychna systema v shkylnomu navchanni. [Pedagogical technology and methodical system in school education]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka*. Vyp. 1. S. 40–43. [in Ukrainian]
13. Yankovych O., Bednarek Yu., Andzheievska A. (2015) Osvitni tekhnologii suchasnykh navchalnykh zakladiv: navchalnometodychnyi posibnyk. [Educational technologies of modern educational institutions: educational methodical manual]. Ternopil : TNPU im V. Hnatiuka, 212 s. [in Ukrainian]
14. Yankovych O. I. (2010) Osvitni tekhnologii vyshchoi shkoly Ukrainy: problemy ta perspektyvy : monohrafiia. [Educational technologies of the higher school of Ukraine: problems and prospects: monograph]. Ternopil : Pidruchnyky i posibnyky, 208 s. [in Ukrainian]