

учащихся и студентов. Обоснованы возможности применения конкретных естественнонаучных знаний и логических построений естественных наук в формировании содержания образования (законы интеграции - законы Ньютона, дидактическая система - синергетическая система, изменение объема знаний - дефект масс и др.).

Ключевые слова: эдукационная интегрология, аспекты развития, уровни интеграции, принцип назначения знаний, опыт естественных наук.

Kozlovsky Y. M. Kozlovska I. M.

ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF EDUKATATION INTEGROLOGJA

The article highlights the main aspects of the development of education integrologja, the field of scientific knowledge that examines the integrative processes in education. The approach to the allocation of levels of integration on clearly defined criteria (the number of elements that are integrated, the degree of correlation between the elements of integration, integrating elements of nature) has been offered. It proves the expediency of introducing the principle of knowledge assignment as a strict grounding for the specific general education or professional goals, the knowledge of each subsystem in the content of education has been included, taking into consideration the students' age and level opportunities during training.

It is established that the goal of knowledge as presupposes that functional training content formation makes a preferable basis of an integrative approach for the both - implementation and consideration simultaneously all the requests for training courses and conduct appropriate which structure the educational information. The possibility of specific natural science knowledge and logical structures of science application in shaping the curriculum has been grounded. It is emphasized that not the mechanical properties or use of a law of nature is the determining factor, but the of studies of its logical structure; not copying the ideas of physical, chemical or biological sciences, but the search for new potential research areas (laws' integration - the Newton's one, that one of didactic system - synergetic system, change of knowledge volume - mass defect, the law of irreversibility of learning - the second law of thermodynamics, etc.).

Key words: edukation integrologja, aspects of development, level of integration, the main purpose of knowledge, experiential science.

УДК 372.833.1:159,9

Юрженко В.В.*

СИСТЕМНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО ПЕРЕГЛЯД ЗМІСТУ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ТЕХНОЛОГІЯ»

Статтю присвячено визначенню теоретичних позицій щодо системності у змісті освітньої галузі «Технологія» в загальноосвітній школі.

У статті концентрується увага на основних етапах розвитку трудової підготовки на теренах нашої держави та причинах, що підштовхнули до перегляду підходів у стандартотворенні змісту і структури освітньої галузі «Технологія».

Реалізація в загальноосвітніх навчальних закладах нових підходів щодо формування інваріантної та варіативної частини програми «Трудове навчання» також знайшли відображення у змісті статті.

Ключові слова: стандартотворення, стандартизація, система, синергетизм, техніко-технологічна культура, освітня галузь «Технологія», трудове навчання.

Науковці, пов'язані з розробкою стандартів загальноосвітньої школи, добре усвідомлюють, наскільки важливою і відповідальною є проблема стандартизації середньої освіти. І надалі вони включатимуться в її розробку і впровадження ще активніше. Але насамперед потрібно визначитися із самими процесами, до яких причетна «Технологія» як освітня галузь, що відповідає за важливі процеси

* © Юрженко В.В.*

загальноосвітньої підготовки в школі. На нашу думку, такі процеси в контексті формування державної політики держави у сфері освіти мають мати дві паралельно працюючих й взаємопов'язаних системи – стандартотворення та стандартизацію. Наразі в освітянській практиці надають перевагу саме стандартизації, проте поняття «стандартотворення» не відображено в ній. Хоча цілком очевидно: і самі поняття, і відповідні йому процеси мають існувати.

Під стандартотворенням нами розуміється процес розробки власне стандартів. Поняття стандартизації більш широке. Під процесом стандартизації розуміємо діяльність, яка полягає в розробці, затвердженні та застосуванні стандартів з метою упорядкування унормованих вимог щодо процесу та результатів освітньої діяльності. Тобто «навіщо», «чого саме» і «як» навчати? До стандартизації слід віднести й діяльність, спрямовану на комплексне навчально-методичне забезпечення освітнього процесу в ЗНЗ підручниками, навчальними і методичними посібниками, засобами інформаційно-комунікаційних технологій тощо. Узагальнено такий перелік вимог до освітньої діяльності може мати назву «курикулум», що з'явилася відносно недавно на теренах освітнього процесу в Україні.

Для цього має бути визначено певну послідовність розробки стандартів, і потрібні виважені та чіткі прогнози щодо способів діяльності, котрі передбачаються у світі як пріоритетні, і саме для них потрібно розробляти стандарти в першу чергу. Необхідно також визначитись, які способи діяльності стануть потрібними значно пізніше, у віддаленій перспективі.

Як і будь-яка система, освітня галузь «Технологія» підпадає під структурно-логічну побудову. Розглядаючи засади структурування змісту цієї освітньої галузі, необхідно чітко їх уявляти, тобто визначити весь термінологічний ряд – тезаурус, на основі чого вона формується.

Для того, щоб сформувані і сформулювані це бачення, слід звернутися до методологічних аспектів визначення поняття системи, розгляду її із позиції сучасних міждисциплінарних теорій, зокрема синергетичної та властивості емерджентності, а також похідних компонентів, з яких вона створюється.

Упродовж останніх десятиліть проблемами системного аналізу займалися: В. Афанасьєв, В. Журавльов, М. Жалдак, А. Катренко, В. Косолапов, Н. Морзе, В. Стещенко, Е. Юдін та ін.

Загальна теорія систем розглядає логіку їх формування за принципами автономності й неавтономності, а управління системами – на принципах замкнутості (адаптивності) й розімкнутості [9].

Необхідно дати визначення цих понять, для того щоб у майбутньому розуміти, до якого з означених визначень буде належати система освітньої галузі «Технологія», і якою буде логіка структурування означеної галузі. Від цього залежатимуть подальші кроки в логіці відбору і формуванні змісту.

Автономною вважається динамічна система з постійними параметрами, вільними від впливу зовнішніх факторів. Процеси, що відбуваються в автономній системі, повністю визначені, якщо задані їх початкові умови, тобто динамічний стан системи, визначаються початковим моментом часу і початковими умовами [6]. Неавтономною вважається динамічна система зі змінними за часом параметрами і (або) така, що перебуває під впливом змінних зовнішніх подій [7].

Замкнутою (адаптивною) схемою управління системою є принцип реакції системи за відхиленням. Цей принцип реалізується через подання реагуючого впливу, що зменшує це відхилення, і таким чином результатом управління є вплив на процес напрацювання управляючих впливів, тобто у процесі управління системою весь час відбувається зворотній зв'язок [3]. Розімкнутою схемою управління системою є структура, яка складається з послідовно чи паралельно поєднаних елементів, не охоплених зворотнім зв'язком [8].

За важливістю для існування системи зв'язки її елементів поділяються на три групи: першого порядку (основні, функціонально необхідні); другого порядку (допоміжні, додаткові); третього порядку (неважливі, надлишкові).

Розглядаючи структуру будь-якої системи, зокрема освітньої галузі «Технологія», неможливо обійтися без розгляду елементів, що входять до неї, і зв'язків, які існують у внутрішній будові системи, та зв'язків системи із зовнішніми впливами [5].

Структуруючи систему освітньої галузі «Технологія», потрібно зрозуміти, до якого виду систем вона відноситься. Найперше логіка передбачає, що у розгляді видів систем, пропонуються різновиди, які існують у природі.

Як і будь-який стандарт, система освітньої галузі «Технологія» для основної школи з моменту впровадження в дію за суттю стає автономною системою, що за визначенням є динамічною з постійними параметрами, вільними від впливу зовнішніх факторів. Процеси, що відбуваються в автономній системі, повністю визначені, якщо задано їх початкові умови, тобто динамічний стан системи визначається початковим моментом часу і початковими умовами.

Мета статті – розкрити основні положення системного підходу до процесу стандартизації змісту і структури освітньої галузі «Технологія» в основній школі.

Стандарт за визначенням є нормою, мірилом, вимогами, сталою системою, що визначає критерії та межі, за якими відбувається процес порівняння його вимог і результатів діяльності у процесі виробничого процесу. Це є загальним підходом до будь-якого стандарту і завжди передбачається при його запровадженні. Тобто стандарт освітньої галузі «Технологія» є автономною системою.

Але це стосується тільки самого стандарту. У процесі створення і реалізації, навпаки, він становить собою неавтономну систему, яка є динамічною зі змінними за часом параметрами, і (або) таку, що перебуває під впливом перемінних зовнішніх факторів. Це є зрозумілим, тому що в процесі її формування і реалізації відбуваються корективи та напрацювання оптимальних елементів і зв'язків для створення системи, яка могла б автономно протягом певного часу (напрацювання) реалізовувати завдання й змістові лінії, покладені в її основу, а це, на думку методологів стандарту для освітньої системи середньої школи, складає лаг часу приблизно до 10-12 років (О. Савченко).

Якщо ми розглядаємо змістове наповнення освітньої галузі, то треба виходити з того, що ця система має розглядатися, як уже доводилось у попередніх статтях автора, з позиції синергетичної теорії, яка є міждисциплінарним напрямком дослідження складно організованих систем, що еволюціонують. Синергетика має за мету пізнання загальних принципів самоорганізованих систем різної природи. Предметом синергетики є прямі і зворотні перетворення систем від стабільності до нестабільності, від хаосу до порядку, від поляризації до поєднання. За визначенням, ці системи повинні мати такі властивості, як відкритість, нелінійність, нерівноваженість, здатність посилювати випадкові флуктуації [4, с. 525].

Тобто за логікою такий підхід відповідає процесу створення і реалізації системи освітнього стандарту галузі «Технологія».

Але існує парадокс. За наведеним вище визначенням синергетичності та синергізму системи сам стандарт не відповідає загальним принципам самоорганізованих систем. Є позиція сучасних науковців, зокрема Д. Видріна, який розкриває суть закритої системи (прикладом може бути будь-який стандарт: освітньої галузі «Технологія», середньої освіти, загальноосвітньої підготовки тощо): «будь-яка замкнута система, якщо їй не заважати, сама знаходить і способи свого розвитку, і зростання, й еволюції» [1, с. 3].

Тобто висновком можна вважати думку про те, що й автономну, і відкриту системи можливо і потрібно розглядати з позиції загальних принципів самоорганізованих систем різної природи, зокрема й соціальних, якою і є система

освітнього стандарту. Тому безпосередньо сам стандарт є динамічною системою з постійними параметрами, вільними від впливу зовнішніх факторів.

Цей висновок підтверджує думку про необхідність розгляду і формування змісту та реалізації змістових ліній освітньої галузі «Технологія» як відкритого неавтономного системного процесу, так і автономної системи існування самого стандарту, як норми, мірила, вимог, усталеної системи з позиції синергізму.

На підтвердження вищенаведених роздумів про властивості системи наведемо думку А. Катренко про те, що поряд із синергізмом системи відзначаються і визначаються цілісністю й емерджентністю [2].

Переходячи від теорії формування системи змісту і структури освітньої галузі «Технологія» до суті її формування, потрібно розглянути ретроспективу виникнення питання змісту трудового навчання.

Спрямованість трудової підготовки за весь період існування Радянського Союзу визначалася потребами чинної тоді соціально-економічної системи. Теоретики цього аспекту шкільної освіти багато в чому керувалися потребами будівництва індустріального суспільства, в якому існувала практично необмежена потреба в найбільш масових професіях промислового виробництва. Адже в 20–30-ті роки минулого століття в країні відбулося різке зростання попиту на кваліфікованих робітників-верстатників, слюсарів, столярів, робітників будівельних професій, швачок, кулінарів тощо. Це спричинило потребу вже в загальноосвітній школі готувати учнів до таких професій. Тому традиційно в 5–9 класах зміст трудового навчання пов'язувався з матеріальною сферою виробництва, яка завжди й надалі була домінуючою в державі. Так само і в 50–80-ті роки значним був попит народного господарства на масові робітничі професії. Тому і зміст трудового навчання спрямовувався на формування у школярів сукупності трудових прийомів, потрібних у масовому виробництві.

Продуктивна праця (за деяким винятком) зводилася до залучення учнів до виконання невігідних для виробництва видів робіт. Тому учні ставилися в умови, коли змушені були виконувати прості монотонні операції або виготовляти елементарні вироби типу «кріпильні деталі» з різьбою тощо. З позиції формування трудових прийомів і навичок їх виконання це було певною мірою виправдано, адже діяльність учнів мала тренувальний характер. Проте виховна та розвивальна спрямованість такої продуктивної праці була сумнівною.

У нових умовах соціально-економічного розвитку України чинна система трудової підготовки учнівської молоді вичерпала свої можливості. Відбувається стрімка переорієнтація ціннісних установок у суспільстві, перебудова системи суспільного виробництва, що відобразилася відповідним чином і на ринку праці. Стає цілком очевидною невідповідність між традиційним змістом трудового навчання і потребами розвитку суспільного виробництва. Водночас звичні для багатьох поколінь уявлення про зміст уроків трудового навчання стають причиною відверто принизливого ставлення до ролі і місця трудової підготовки в системі загальної середньої освіти. Причинами, що викликали незадоволення в суспільстві системою трудового навчання, яка залишилася нам у спадок із часів попередньої соціально-економічної формації, слід вважати:

- недостатню сформованість здатності учня до трудової діяльності в нових соціально-економічних умовах;
- відрив змісту трудової підготовки від потреб сучасного суспільства, виробництва та ринку праці, недооцінку сучасних досягнень у сфері техніки і технологій;
- надмірну спрямованість трудового навчання на суто промислове виробниче середовище і применшення інших життєво необхідних сфер діяльності – туризму, сфери побуту (надання послуг, торгівля, харчування) соціального обслуговування тощо;

– низьку інтелектуальну насиченість змісту предмета, що призвело до уповільнення саморозвитку учнів, а трудове навчання – до розряду другорядних у навчальному плані;

– розрив, який посилюється від класу до класу, між системами загальноосвітньої та трудової підготовки і знецінення її в очах учнів та їхніх батьків (у 5 класі бажають вивчати трудове навчання до 80 % учнів, а вже у 9 класі – 15 %);

– відчуження учнів від процесу реалізації виготовленої ними продукції, що призвело до деформації розуміння цивілізованих соціально-економічних відносин і зсуву в структурі мотивації діяльності школярів;

– недостатнє використання різноманітних форм організації трудового навчання.

І жодні намагання вчених не спроможні довести протилежне: що трудове навчання – загальноосвітній навчальний предмет, який можна поставити з усіма іншими в один ряд.

Як закономірна реакція на необхідність переорієнтації та оновлення звичної системи трудового навчання учнів загальноосвітніх шкіл постав Державний стандарт базової і повної середньої освіти з невід’ємним компонентом – освітньою галуззю «Технологія», затверджений в Україні 14 січня 2004 року. Цей документ передбачав, що акценти в трудовій підготовці учнівської молоді повинні переміститися від фактично ремісничого тренувального навчання до формування та розвитку ініціативи, творчого пошуку, інтелектуального наповнення всього змісту трудового навчання, створення реальних умов для реалізації індивідуальних можливостей особистості кожного учня, його гармонійного розвитку. А вже діючий стандарт 11-річної школи зі змінами, привнесеними в нього порівняно зі стандартом 2004 року, створив передумови до переходу на нову модель, у процесі реалізації змістових ліній безпосередньо в навчальній програмі зі шкільного предмета «Трудове навчання», даючи змогу виділити в ній й інваріантну, і варіативну складові формування змісту загальноосвітньої підготовки в основній школі.

Важливо усвідомити, що освітня галузь «Технологія» в основній школі є інтегративною, що синтезує в собі знання з математики, фізики, хімії, біології, дизайну, економіки, основ правознавства тощо, та показати їх прояв у роботі промисловості, сільського господарства, енергетики, транспорту, зв’язку, будівництва, сфери надання послуг, ведення домашнього господарства, культури побуту та інших напрямків діяльності людини. Це у свою чергу має сприяти посиленню мотивації учнів до вивчення інших загальноосвітніх предметів.

Зміна виробничих технологій, використання автоматизованих виробничих ліній і роботів, які керуються комп’ютерними засобами, призвели до зміни вимог щодо рівня компетентності тих, хто бере участь у виробництві. Світовий досвід засвідчує, що через швидко зміну технологій кожні 4-5 років значна частина працездатних людей змушена змінювати професію. Ці процеси підштовхують до логічного припущення, що до початку трудової діяльності кожна людина повинна сформувати широкий політехнічний світогляд, ознайомитися з різними видами перетворюваної діяльності людини, оцінити свої здібності і вибрати напрямок професійної діяльності, тобто мати хоча б елементарний рівень техніко-технологічної грамотності, що в подальшому створить умови для формування вагомого елемента загальної культури особистості – техніко-технологічної, високий рівень якої дасть можливість швидко і перманентно адаптуватися до сучасних і майбутніх якостей інформаційної соціально-економічної формації.

У нинішніх умовах трудової діяльності від працівника вимагаються не тільки професійні знання і вміння, а й здібності сприймати нове, затверджувати рішення, проектувати і виконувати творчу роботу. Стає зрозумілим, що в XXI столітті техніко-технологічна культура молоді, яка вступає в життя, настільки ж важлива,

як і гуманітарна та природничо-наукова складові особистісної культури, якими вона оволодіває в процесі навчання у школі.

Виходячи з цього, новий зміст трудового навчання повинен забезпечити формування:

1) уявлень про різноманітність видів перетворюючої діяльності людини, про наслідки їх впливу на особистість, культуру, природу і суспільство, про еволюцію техногенного середовища;

2) умінь оцінювати стан техногенного середовища, орієнтуватися в ньому, розуміти необхідність запобігати впливу негативних наслідків техногенної діяльності на людину, природу і суспільство;

3) знань про техніку як результат інтегрованої пізнавально-перетворювальної взаємодії людини і природи. Результатом цього може стати розуміння техніки як засобу пізнання і впливу на життєве середовище людини;

4) знань про загальнонаукові закономірності в технічних об'єктах і технологічних процесах, які заповнюють навколишній простір людини. Такі знання можуть стати основою для умінь зрозуміти будову технічного об'єкта чи можливості технологічного процесу, пояснити принцип його дії та запропонувати можливості для вдосконалення;

5) умінь прогнозувати і проектувати процеси, об'єкти і засоби перетворювальної діяльності відповідно до заданих умов їх функціонування;

6) умінь планувати власну технічну діяльність, дотримуватися норм і правил техніко-технологічної культури і культури праці.

Цілком очевидно, що окреслені знання і вміння стануть основою усвідомленої техносферної орієнтації школярів і формування в них загальнотрудових компетенцій, необхідних для опанування обраної сфери профільного навчання у старшій школі та упродовж подальшого життя. Обновлюваний перманентно зміст трудового навчання забезпечить формування техніко-технологічної культури і культури праці, необхідних кожній людині в її повсякденному житті, навчальній та трудовій діяльності.

Отже, є передумови сподіватися, що нова орієнтація змісту трудового навчання сприятиме подоланню в майбутніх поколіннях поширеного сьогодні технократичного способу мислення. Мають змінитися аксіологічні установки стихійного характеру щодо технічного освоєння дійсності таким чином, щоб пріоритетність мали екологічні та гуманістичні, власне людські виміри буття. Насамперед це стосуватиметься тих, хто розроблятиме і впроваджуватиме нові технічні засоби перетворювальної діяльності й технологій.

Література:

1. Видрін Д. Заручники задачі з одним невідомим / Дмитро Видрін // Дзеркало тижня. – 2008. – № 35 (714). – С. 3.
2. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : навч. посібник / А. В. Катренко. – Львів : Науковий світ, 2000. – 424 с.
3. Костюк В.И. Система управления замкнутая / В. И. Костюк // Энциклопедия кибернетики: в 2 т. / АН УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т. 2. – С. 344.
4. Педагогика: Большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Мн. : Современ. слово, 2005. – 720 с.
5. Стещенко В. В. Теоретико-методичні засади фахової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання в умовах ступеневої освіти: монографія / Володимир Васильович Стещенко. – Слоб'янськ : СДПУ, 2004. – 188 с.
6. Чеховой Ю. Н. Система автономная / Ю. Н. Чеховой // Энциклопедия кибернетики: в 2 т. / АН УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т. 2. – С. 340.
7. Чеховой Ю. Н. Система неавтономная / Ю. Н. Чеховой // Энциклопедия кибернетики: в 2 т. / АН УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т. 2. – С. 341.
8. Чеховой Ю. Н. Система управления разомкнутая / Ю. Н. Чеховой // Энциклопедия кибернетики: в 2 т. / АН УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т. 2. – С. 347.

9. Энциклопедия кибернетики : в 2 т. / АН УССР. – К. : Глав. ред. УСЭ, 1974. – Т. 2. – С. 335-347.

Юрженко В.В.

СИСТЕМНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПЕРЕСМОТРЕ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

Статья посвящена определению теоретических позиций по системности в образовательной отрасли «Технология» в общеобразовательной школе.

В статье концентрируется внимание на основных этапах развития трудовой подготовки в нашем государстве и причинах, которые подтолкнули к пересмотру подходов к разработке содержания и структуры стандартов образовательной отрасли «Технология».

Реализация в общеобразовательных учебных заведениях новых подходов по формированию инвариантной и вариативной частей программы «Трудовое обучение» также нашла отражение в содержании статьи.

Ключевые слова: создание стандартов, стандартизация, система, синергетизм, технико-технологическая культура, образовательная отрасль «Технология», трудовое обучение.

Yurzhenko V.V.

SYSTEMATIC VIEW ON THE «TECHNOLOGY» EDUCATIONAL BRANCH CONTENT REVISION

The given article is dedicated to the theoretical positions regarding consistency in the contents of the educational branch «Technology» at the secondary schools determination. The main stages of the training undertaken on the territory of our country and the reasons for revision the standards regarding the educational branch «Technology» content and structure formation are in focus. Implementation of the new approaches to the «Labour Training» Curriculum invariant and variant components in secondary schools has also been reflected in the article.

Autonomous and open system is possible and should be considered from the standpoint of the general principles of different kind self-organizing systems, including social one which makes the system of educational standards, the dynamic system with constant parameters, free from the influence of external factors. In the article the need to consider the content, formation and implementation of the «Technology» educational field major lines as an open systematic process and standard existing in non-autonomous and autonomous systems, a measure of the established system requirements on synergy positions has been discussed.

Designated knowledge and skills will form the basis of perceived technosphere targeting school children and forming their overall labour competencies required for successful chosen field profile education in high school and during later life. Permanently updated content will promote the formation of labour training of technical and technological culture and work culture needed every man in her daily life, education and employment.

Key words: creating standards, standardization, system, sinergetizm, technical and technological culture, education branch «Technology», labour studies.

УДК 373.3.016

Васильева О.В.*

КОМУНІКАТИВНИЙ ПІДХІД НА УРОКАХ ЛІТЕРАТУРНОГО ЧИТАННЯ
В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Статтю присвячено проблемі комунікативного підходу на уроках літературного читання в молодших класах. Автор аналізує типи уроків літературного читання в початковій школі, що виділяються в рамках комунікативного підходу до навчання: урок постановки навчального завдання, урок виконання завдання, урок моделювання та перетворення моделей, урок розв'язання окремих завдань, урок контролю та оцінки. Особлива увага приділяється змісту уроку, що передбачає діалогічність форми освоєння твору

* © Васильева О.В.*