

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕОРІЇ ТА ОСВІТНЬОЇ ПРАКТИКИ

УДК 37.015.31.02 – 053.5

DOI: <https://doi.org/10.33989/2524-2474.2019.73.180980>

ЛАРИСА СЕМЕНОВСЬКА

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9881-7307>

(Полтава)

Place of work: Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

Country: Ukraine

Email: semen_lara@rambler.ru

РОЗВИТОК ІДЕЇ ПОЛІТЕХНІЗМУ В СУЧАСНОМУ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ

Розкрито антропоцентричну сутність ідеї політехнізму на тлі новітніх соціально-культурних перетворень. Визначено основні характеристики політехнічної освіти (універсальність, науковість, проблемність, трансдисциплінарність). На основі узагальнення праць П. Атутова, І. Гавриш, Д. Епштейна, О. Овчарук, А. Пугач, О. Савченко, В. Сидоренка та ін. обґрунтовано стратегічні напрями реалізації ідеї політехнізму в умовах становлення інформаційно-освітнього простору України.

Ключові слова: ідея політехнізму, інформаційно-освітній простір, освіта, особистість, виробництво, технологія.

Становлення інформаційно-освітнього простору України актуалізує проблему оновлення методологічних засад навчання й виховання молодого покоління. У добу інтеграції наукового знання, глобальної інформатизації відбувається змістова переорієнтація трудових функцій на виробництві: зводяться до мінімуму фізичні зусилля людини, сучасний робітник виконує переважно розумову працю, що наближає її до трудової діяльності інженера. Усе це зумовлює необхідність підготовки фахівця якісно нового типу – із широким спектром компетентностей у сфері математики, фізики, хімії, а також різних технічних і гуманітарних дисциплін. У наш час висококваліфікований робітник повинен за короткий час адаптуватися до швидкоплинних виробничих умов, уміти вести «критичний» діалог з комп'ютером, усвідомлювати закономірності й ключові особливості технологічного циклу тощо. Специфіка організації постіндустріального виробництва полягає в тому, що фахівець повинен не лише пристосуватися до розвитку техніки й технологій, але й певним чином його випереджувати. Наскрізна інформатизація й автоматизація умотивовує подолання поділу праці на елементарні операції й висуває на передній план фундаментальну політехнічну (універсальну) підготовку робітника до трудової діяльності.

Зауважимо також на тому, що в суспільстві утверджується низка гострих соціально-педагогічних суперечностей: по-перше, між становленням світових прогресивних процесів, їх акцентуванням на значущості особистості як суб'єкта виробничих відносин і розвитком в українському суспільстві таких тенденцій, як нівелювання шанобливого ставлення до людей праці, домінування «філософії споживання», по-друге, між зростанням потреб вітчизняної промисловості у кваліфікованих робітниках і відсутністю зацікавленості молоді в робітничих професіях. Визначені суспільно-педагогічні суперечності посилюються невтішним розвитком демографічної ситуації: через 10-15 років одна працездатна людина повинна буде утримувати двох непрацездатних – дитину й пенсіонера. До того ж, більшість сучасних випускників шкіл виявляють ментальну неготовність до праці у виробничій сфері. Серед школярів утверджується прагнення до реалізації «портфельної кар'єри», байдуже ставлення до суспільно корисної продуктивної праці.

Значну наукову цінність щодо визначення інноваційних шляхів упровадження ідеї політехнізму в умовах становлення інформаційно-освітнього простору складають праці В. Бикова, Д. Тхоржевського, М. Згуровського, О. Коберника, Н. Ничкало, І. Прокопенка, В. Сидоренка, Н. Терентьєвої, Г. Терещука та ін. Аналіз означених теоретичних студій дає підстави стверджувати, що провідна концептуальна ідея реалізації ідеї політехнізму ґрунтується на двох фундаментальних науково-теоретичних позиціях – *імпліцитній* (П. Атутов, І. Каїров, В. Сухомлинський та ін.) та *експліцитній* (В. Ледньов, А. Макаренко, М. Скаткін та ін.). Представники першої із них відстоювали думку, що ідея політехнізму мусить пронизати всі шкільні предмети природничо-математичного й гуманітарного циклів, а політехнічна підготовка має розглядатися як провідний принцип дидактики й компонент змісту шкільної освіти. Прихильники іншої доводили важливість виокремлення в змісті освіти предметів політехнічного спрямування, де б поглиблено реалізовувалися ідея політехнізму та основи трудової діяльності учнів (Атутов, 1999; Епштейн, 1979).

Випускник загальноосвітньої школи не може бути не обізнаний із загальними принципами й напрямками розвитку виробництва. Лише за умови вільного орієнтування у світі сучасних професій, він зможе реалізувати особистісний потенціал у суспільстві й знайти своє життєве покликання. Досліджуючи проблему змісту політехнічної освіти В. Сидоренко звертав увагу на необхідність розширення її теоретичної складової не лише на основі знайомства школярів із прогресивними технологічними процесами, які починають витісняти традиційні (лазерні технології, порошкова металургія, високо-температурний синтез, нанотехнологія, гена інженерія й багато інших), та новими видами обладнання, але й завдяки підвищенню уваги до питань економіки, організації й управління виробництвом, екологічних проблем виробничої діяльності. Учений переконував, що це пов'язано, по-перше, з неухильним зростанням кількості людей, які займаються управлінською та підприємницькою діяльністю, по-друге, з переміщенням основної частини витрат із сфери технології в сферу організації виробництва, оскільки його всебічне ускладнення вимагає введення нових форм організації, розподілу й контролю праці. Підкреслюючи той факт, що в наш час технологічні процеси й організаційні структури набувають швидкоплинного й гнучкого характеру, а отже, постійно змінюються в залежності від нових умов роботи, В. Сидоренко цілком справедливо зазначав, що в змісті політехнічної освіти на перший план поряд із знаннями загальнонаукових основ техніки й технології виходить також всебічне підвищення здатності до комунікативної й ціннісно-орієнтаційної діяльності (Сидоренко, 2005).

Значну наукову цінність щодо визначення специфіки реалізації ідеї політехнізму в інформаційно-освітньому просторі становить педагогічний доробок П. Атутова. Учений обґрунтував інноваційну концепцію політехнічної освіти, підкреслюючи, що розробка наукового забезпечення політехнічної освіти повинна мати міжпредметний характер. Саме тому, окрім результатів власне педагогічних досліджень потрібно, на думку вченого, щоб зміст політехнічної освіти включав у себе досягнення філософії, соціології, психології науково-технічних дисциплін. П. Атутов зазначав, що внаслідок новітніх трансформацій (зокрема спрямованість на забезпечення максимального розвитку творчих здібностей учнів) посилюються виховна і розвиваюча функції політехнічної освіти. У свою чергу, це не лише сприяє адаптації особистості до наявних виробничих умов, а й забезпечує наявність в неї широкої трудової культури. Тож, у якості провідного принципу освіти, зазначав П. Атутов, має виступати діяльнісно-особистісний підхід орієнтований на прийоми засвоєння знань, способи мислення, діяльності та реалізацію особистості. Обґрунтовуючи теоретичні аспекти упровадження означеного підходу вчений визначав такі необхідні умови: по-перше, багатоманітність видів діяльності учнів, можливість альтернативних рішень і багатоваріантність способів ліквідації проблем; по-друге, засвоєння школярами широких теоретичних узагальнень, головних способів перетворювальної діяльності, відповідно, виокремлення у змісті освіти основних видів діяльності, типових задач і конкретних, окремих ситуацій у якості засобів їх засвоєння і вирішення.

Виходячи з таких позицій, технологічний компонент загальної середньої освіти П. Атутов пов'язував із синтезом штучних об'єктів, з технологічним освоєнням світу, а не з його науковим та художнім пізнанням. Отже, поняття «технологія» трактувалося ним у широкому значенні слова – спосіб використання наукового знання у якості засобу перетворювальної діяльності людини. Учений підкреслював, що в сучасних умовах технологічне освоєння дійсності здійснюється, передусім, у межах системи «наука — виробництво», тобто у процесі науково-виробничої діяльності. Загальна ж технологічна культура, що визначається як сукупність способів такої діяльності, виступає сьогодні основою трудової культури людини. У зв'язку з цим поняття «культура», «технологія», «діяльність», «способи діяльності» є ключовими в його концепції політехнічної освіти (Атутов, 1999).

Отже, реалізація ідеї політехнізму в сучасних умовах повинна спрямовуватися на формування в учнів певного відношення до техногенного середовища, яке посилює залежність людини від техніки, технологій, результатів та наслідків їх дії. Важливо, щоб особистість мала чітке уявлення й усвідомлювала закономірності розвитку культурно-технологічного середовища, володіла навичками забезпечення її стабільності у суспільстві, що динамічно трансформується. Упровадження якісної політехнічної освіти передбачає удосконалення технологічної освіти, що, у свою чергу, приведе до змін культури особистості та суспільства, і передусім, до змін у їх технологічній культурі. У змісті загальної освіти, органічно поєднуючи природничо-наукову та гуманітарну підготовки, технологічна – покликана стати системоутворювальним компонентом змісту, що забезпечує входження учня в якості суб'єкта у постмодерне суспільство, в інформаційно-технологічне середовище, а також у виробничу діяльність.

Зауважимо, що в XXI ст. спростовуються концепції технологічного детермінізму епохи Модерну, коли у структурі взаємовідносин «людина — техніка», людина вважалася елементом технологічного процесу. Крім цього, розвиток техніки набуває широкого антропокультурного значення, а її взаємодія із суспільством відбувається не лише у процесі матеріального виробництва, й в усіх соціальних сферах. Залишилася в історії індустріальна доба науково-технічного прогресу з її екстенсивною, технократичною ідеологією. Новий постмодерний етап розвитку суспільства орієнтує не лише на важливість результату, але й на ефективність способу діяльності з урахуванням соціальних, екологічних, психологічних, економічних, естетичних та інших факторів. Поряд із традиційними предметно орієнтованими технічними науками надзвичайно інтенсивно розвиваються інноваційні комплексні науково-технічні й соціально-технічні галузі проблемно орієнтованого характеру (ергономіка, програмування, інженерна екологія, інженерна педагогіка, безпека життєдіяльності та ін.). Оскільки ці дисципліни утворюються в результаті інтеграції концептуальних підходів і синтезу знань із різних наукових галузей, то вони значною мірою забезпечують політехнічну перетворювально-конструктивну спрямованість діяльності особистості.

На зміну традиційному виробничому процесу («від сировини до виробу») прийшов новий його тип («від наукової ідеї до продукту»), що реалізується в системі «наука — виробництво» у вигляді науково-виробничого циклу: фундаментальні дослідження – прикладні дослідження – технологічні розробки – технічна підготовка виробництва – виробничий процес. У такій системі визначальна роль належить етапам наукового політехнічного обґрунтування теорії і практики виробництва.

У сучасному інформаційно-технологічному суспільстві людина може почувати себе внутрішньо вільною, лише за умови свідомого і творчого вибору вирішення із великої кількості альтернативних підходів. При цьому великого значення набуває здатність особистості врахувати наслідки власних дій для природи й суспільства. У зв'язку з цим важливо сформувати в неї системне й критичне мислення, вміння орієнтуватися у трансдисциплінарному інформаційно-освітньому просторі, який постійно оновлюється, готовність до неперервної освіти.

Дослідуючи проблему трансдисциплінарності наукового знання, сучасні українські вчені переконують у необхідності розробки механізмів, що забезпечують функціонування загального інформаційно-освітнього середовища, яке дозволяє вивчати явища й об'єкти поза межами однієї дисципліни (Овчарук, 2003; Савченко, 2010; Стрижак, 2016). Сучасний світ – це реальність, яка ще 10-15 років тому не існувала навіть у довгострокових наукових прогнозах. Завдяки динамічному розвитку інформаційних технологій, європейській інтеграції та взаємному проникненню культур інформаційно-освітній простір особистості стає універсальним, що пояснюється сучасною науковою парадигмою як об'єктивна властивість складної системи, яку утворюють людина, суспільство та середовище їхньої взаємодії. У наш час технологічні перетворення відбуваються раніше, ніж встановлені раніше цілі та зміст освіти будуть реалізовані, оскільки важко передбачити, які технологічні знання й способи діяльності будуть затребувані у майбутньому.

Тож, на нашу думку, реалізація ідеї політехнізму в освіті не відображає у всіх відношеннях суперечливий характер новітньої перетворювальної діяльності особистості та її вплив на розвиток людини й суспільства. Вона лише зосереджує свою увагу на навчанні учнів окремим прийомам, процедурам, засобам трансформації матеріалів, енергії, інформації у ході матеріальної трудової діяльності, залишаючи за межами змісту загальні, універсальні, міжпредметні ідеї, цілі, протиріччя та тенденції інформаційно-технологічного розвитку суспільства, а також об'єктивне ставлення до нього людини.

Важливо, щоб у політехнічно спрямованому дидактичному матеріалі знаходили відображення антропоцентричні зміни цивілізації, послідовність еволюційного розвитку людини, зв'язки з минулим (традиції) та майбутнім (перспективи), які виступають як неперервний перехід до інноваційного знання у процесі вирішення проблем. Реалізація ідеї політехнізму в сучасних умовах повинна бути спрямована не лише на засвоєння учнями знань про виробничу діяльність, але й на формування в них уявлень про об'єкти та явища як складники цілого: як частини середовища (природного, антропоцентричного, техногенного, соціального), а також як частини матеріальної або духовної культури (екосистемність, концептуальність, єдність культури й технології).

Отже, традиційний погляд на політехнічну освіту як засвоєння особистістю загальних наукових основ виробництва (головним чином матеріального аспекту) і сучасної техніки потребує певного перегляду з позицій сьогодення. Поведене дослідження дає підстави стверджувати, що ідея політехнізму в умовах сучасних науково-технічних і соціально-економічних трансформацій набуває чіткого антропоцентричного спрямування, на основі таких основних характеристик: універсальність (спрямованість на загальне у широкому діапазоні видів діяльності); науковість (органічне поєднання практичної діяльності та наукового знання); проблемність (орієнтація на творче вирішення практичних проблем, пов'язаних із створенням і використанням штучних об'єктів і систем, взаємодією суспільства і природи); трансдисциплінарність (синтез суспільно-наукових, природничо-наукових, технічних і технологічних підходів і знань щодо різних проблем та видів діяльності).

Уважаємо, що найбільш ефективно означені завдання, можна зреалізувати на основі упровадження в освітню практику наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності, яка є дієвим засобом загальноосвітньої і загальнотрудової підготовки молодого покоління. Організація такої діяльності, на нашу думку, сприяє підвищенню суб'єктності навчання, активізації й зміцненню набутих знань, умінь і навичок, їх використання, забезпечує досягнення єдності теоретичної і практичної підготовки, а отже, спрямована на формування життєвих компетентностей особистості.

Одним із перспективних напрямів щодо реалізації ідеї політехнізму вбачається упровадження STEM-освіти. Опрацювання наукових робіт учених, які займаються розробкою її засадничих основ (М. Бирка, І. Василяшко, С. Кириленко, О. Кіян, Н. Лакоза, Т. Білик та ін.), дозволило зацентрувати увагу на суб'єктному характері наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності школярів, а також виявити ті креативні зміни, які відбуваються у внутрішній сфері самого суб'єкта під час виконання такої дії: а) зорієнтованість на вирішення завдань, які характеризуються відсутністю знань і способу розв'язання; б) створення суб'єктом діяльності нових знань (на свідомому або несвідомому рівнях) як орієнтовного базису для подальшого пошуку способів розв'язання завдання; в) існування можливості здобуття нових знань і подальшого з'ясування способів подолання проблеми. У зв'язку з цим цілеспрямований і творчий характер виступають визначальними ознаками наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності, які й зумовлюють її зміст і специфіку організації (Бирка, 2018; Василяшко, & Білик, 2017; Кириленко, & Кіян 2016).

Для наукової рефлексії наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності у контексті ідеї STEM-освіти особливої ваги набувають такі теоретичні положення: по-перше, діяльність учня пов'язана із практикою інших людей, що сприяє обміну досвідом, збагаченню змісту діяльності кожного із суб'єктів взаємодії, оновленню її видів і способів, а отже – розвитку особистості; по-друге, зміна характеру діяльності кардинально змінює позицію учня: від виконавської до активної, творчої, яка забезпечує саморегуляцію навчання учня, формування в нього таких особистісних якостей, як індивідуальна активність, самостійність, пізнавальний інтерес.

Узагальнення праць учених-педагогів та освітян-практиків (С. Доценко, Ю. Завалевський, І. Гавриш, Н. Лакоза, А. Пугач, В. Хайруліна та ін.) дозволяє виокремити характеристики, які акцентують компетентнісну спрямованість наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності: 1) виступає специфічною формою ставлення особистості до навколишнього світу, яка спрямована на перетворення речей і явищ відповідно до потреб людини; 2) має свідомий й цілеспрямований характер, що виявляється в її плануванні, прогнозуванні результатів, регулюванні, прагненні до вдосконалення; 3) її результатом завжди є перетворення зовнішнього світу й особистості, її знань, здібностей, мотивів; 4) зумовлена суспільними відносинами, продуктивна, предметна, функціональна, суб'єктна тощо (Доценко, & Хайруліна, 2016; Завалевський, Гавриш, & Пугач, 2016; Лакоза, & Білик, 2018). Отже, в основі наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності лежить імпліцитний підхід до реалізації ідеї політехнізму, хоча й звернення до експліцитного шляху розв'язання проблеми при цьому не виключається.

Таким чином, забезпечення інноваційного характеру реалізації ідеї політехнізму вбачаємо в забезпеченні наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності особистості, яку визначаємо як послідовну, системно організовану, науково обґрунтовану, цілеспрямовану творчу суб'єкт-суб'єктну взаємодію вчителя й учня, спрямовану на забезпечення єдності урочної, позакласної і позашкільної роботи з метою підготовки школяра до успішної майбутньої трудової діяльності у сфері суспільного виробництва. Ефективність наскрізної, міжпредметної політехнічної діяльності має забезпечуватися взаємодією таких її компонентів: цільовий, мотиваційний, операційно-діяльнісний, оцінювально-результативний.

До перспективних напрямів творчого використання ідеї політехнізму також відносимо: піднесення її виховного й соціалізуючого потенціалу (примноження громадянських ідеалів і цінностей, які консолідують суспільство, є основою для патріотичного виховання особистості; трудова соціальна адаптація учнів, котрі потребують підвищеної педагогічної уваги; інтеграція в суспільство соціально нестабільних молодих людей, що опинилися в скрутній життєвій ситуації, засобом різних видів праці); акцентування світоглядних і культуротворчих аспектів організації виробництва й трудових відносин, що дозволить модернізувати економічне виховання учнів, позбутися абсолютизації й вульгаризації моделі ринкової економіки; оновлення державної молодіжної політики (стимулювання підприємницької активності молоді у виробничих сферах, оптимізація профорієнтації й професійної підготовки молодого покоління за робітничими спеціальностями; розвиток системи юнацьких соціальних трудових клубів за інтересами; культивування інноваційної діяльності молодих учених, виявлення й підтримка талановитої молоді на політехнічних виставках і конкурсах, максимальна реалізація її науково-технічного й творчого потенціалу в міжнародних проектах); гармонізація використання інформаційно-телекомунікаційних технологій і організації практичної індивідуальної трудової діяльності з метою актуалізації наукових знань школярів, здобутих засобом дистанційної освіти та у віртуальному інформаційно-освітньому просторі; активізація механізмів наступності знань і напрацьованого досвіду, взаємозв'язку новітніх технологій і усталених виробничих відносин у таких «непопулярних» серед молоді галузях трудової діяльності, як металургія, важке машинобудування, сільське господарство, що, у свою чергу, сприятиме їх подальшому розвитку; створення соціально-педагогічних навчально-виробничих комплексів, які уможливають взаємодію навчальних закладів, сім'ї, виробництва, бізнесових, науково-дослідних і культурно-просвітницьких установ тощо.

Отже, результати проведеного дослідження дозволяють зробити висновок про те, що в умовах становлення інформаційно-освітнього простору України бажано звернути увагу на втілення процесу реалізації ідеї політехнізму у взаємозв'язку імпліцитної й експліцитної позицій, на актуалізацію її «наскрізного» трансдисциплінарного аспекту, отже, спрямувати свої зусилля на генералізацію політехнічної функціональності всіх видів діяльності школярів, а особливо навчальної праці. Позитивного ефекту в розв'язанні вказаного завдання можна досягти шляхом реалізації концепції STEM-освіти, актуалізації принципу політехнізму в змісті освіти, упровадження елективних політехнічних курсів, тьюторських технологій засвоєння політехнічних занять, створення навчальних політехнічних сайтів і медіа-порталів, електронних політехнічних бібліотек, «політехнічних портфоліо», проведення політехнічно-експозиційної роботи, використання новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій. Бажано, щоб змістове наповнення цих засобів було гнучким, варіативним, відповідало особистісним потребам, здібностям і професійним інтересам школярів, варто враховувати специфіку соціального й виробничого оточення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Атутов П. Р. Концепция политехнического образования в современных условиях. *Педагогика*. 1999. № 2. С. 17–20.
- Бирка М. Ф. Бар'єри, виклики та принципи ефективної реалізації STEM-освіти в Україні. *Наукові записки Малої академії наук*. 2018. № 13. С. 6–23.
- Василяшко І., Білик Т. Упровадження STEM-навчання – відповідь на виклик часу. *Управління освітою*. 2017. № 2 (386). С. 28–31.
- Доценко С., Хайруліна В. Дидактичний потенціал компетентнісної моделі освіти у розвитку творчих здібностей учнів проектних класів «Інтелект України». *Рідна школа*. 2016. Вип. 4. С. 32–38.
- Завалевський Ю., Гавриш І., Пугач А. Тренди сучасної середньої освіти: цивілізаційний і національний контекст. *Рідна школа*. 2016. Вип. 4. С. 3–7.

- Кириленко С., Кіян О. (2016). Поліфункціональний урок у системі STEM-освіти: теоретико-методологічні та методичні сегменти. *Рідна школа*. 2016. № 4. С. 50–54.
- Лакоза Н., Білик Ж. Природничо-наукова дослідницька екскурсія як засіб підвищення мотивації школярів до навчання у контексті STEM-підходу в освіті. *Наукові записки Малої академії наук України*. 2018. № 11. С. 204–215.
- Овчарук О. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. *Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики*. Київ : К.І.С., 2003. Т. 296. С. 13–41.
- Политехнический принцип в обучении основам наук в средней школе / ред. Д. А. Эпштейн. Москва : Просвещение, 1979. 151 с.
- Савченко О. Я. Системний підхід до модернізації змісту загальної середньої освіти. *Рідна школа*. 2010. № 1/2. С. 3–7.
- Сидоренко, В. Калігаєва О. Політехнічна освіта: сучасне бачення проблеми. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2005. № 2. С. 4–7.
- Стрижак О. Є. Трансдисциплінарність навчально-інформаційного середовища (2016). *Наукові записки Малої академії наук України*. 2016. № 8. С. 13–27.

REFERENCES

- Atutov, P. R. (1999). Kontsepsiya politekhnicheskogo obrazovaniya v sovremennykh usloviyakh [The concept of polytechnic education in modern conditions]. *Pedagogika [Pedagogy]*, 2, 17-20 [in Russian].
- Byrka, M. F. (2018). Bariery, vyklyky ta pryntsyepy efektyvnoi realizatsii STEM-osvity v Ukraini [Barriers, challenges and principles of effective implementation of stem-education in Ukraine]. *Scientific Note*, 13, 6-23 [in Ukrainian].
- Dotsenko, S., & Khairulina V. (2016). Dydaktychnyi potentsial kompetentnisnoi modeli osvity u rozvytku tvorchykh zdbnostei uchniv proektnykh klasiv «Intelekt Ukrainy» [Didactic potential of competency based education model in development of creative abilities of project classes pupils «Intellect of Ukraine»]. *Ridna shkola*, 4, 32-38 7 [in Ukrainian].
- Epshstein, D. A. (Ed.). (1979). *Politekhnicheskii printsip v obuchenii osnovam nauk v srednei shkole [Polytechnic principle in teaching the basics of science in high school]*. Moskva: Prosveshchenie [in Russian].
- Kyrylenko, S., & Kiian, O. (2016). Polifunktsionalnyi urok u systemi STEM-osvity: teoretyko-metodolohichni ta metodychni sehmenty [Multifunctional lesson in STEM education: theoretical, methodological and methodological segments]. *Ridna shkola*, 4, 50-54 [in Ukrainian].
- Lakoza, N., & Bilyk, Zh. (2018). Pryrodnycho-naukova doslidnytska ekskursiia yak zasib pidvyshchennia motyvatsii shkolariv do navchannia u konteksti STEM-pidkhodu v osviti [Organizing scientific research excursions as a means of increasing the motivation of students to learn biology in the context of the stemapproach in education]. *Scientific Note*, 11, 204-215 [in Ukrainian].
- Ovcharuk, O. (2003). Kompetentnosti yak kliuch do onovlennia zmistu osvity [Competency is the key to upgrading your life]. In *Stratehiia reformuvannia osvity v Ukraini: Rekomendatsii z osvithoi polityky [Reformatization Strategy in Ukraine: Recommendations for Politics]* (Vol. 296, pp. 13-41). Kyiv: K.I.S. [in Ukrainian].
- Savchenko, O. Ya. (2010). Systemnyi pidkhid do modernizatsii zmistu zahalnoi serednoi osvity [Systemic code to modernization of the middle of the world]. *Ridna shkola*, 1/2. 3-7 [in Ukrainian].
- Stryzhak, O. Ye. (2016). Transdystyplinarnist navchalno-informatsiinoho seredovyscha [Transdistsiplinarnist of educational-informative environment]. *Scientific Note*, 8, 13-27 [in Ukrainian].
- Sydorenko, V. Kalihaiava, O. (2005). Politekhnichna osvita: suchasne bachennia problem [Polytechnic education: a modern vision of the problem]. *Trudova pidhotovka v zakladyakh osvity [Work training in educational institutions]*, 2, 4-7 [in Ukrainian].
- Vasylashko, I., & Bilyk, T. (2017). Uprovadzhennia STEM-navchannia – vidpovid na vyklyk chasu [Implementing STEM training is a response to the challenge of time]. *Upravlinnia osvitoiu [Management of education]*, 2(386), 28-31 [in Ukrainian].
- Zavalevskyi, Yu., Havrysh, I., & Puhach, A. (2016). Trendy suchasnoi serednoi osvity: tsyvilizatsiinyi i natsional-nyi kontekst [Trends of modern secondary education: civilization and national context]. *Ridna shkola*, 4, 3-7 [in Ukrainian].

LARYSA SEMENOVSKA

DEVELOPMENT OF THE POLYTECHNIC IDEA IN THE MODERN INFORMATIONAL AND EDUCATIONAL SPACE

Anthropocentric essence of the polytechnic idea in the conditions of new socio-cultural transformations is revealed. The main characteristics of polytechnic education (versatility, scientific and problem orientation, transdisciplinary) are determined. On the basis of the analysis of the works of P. Atutov, I. Gavrish, D. Epstein, A. Ovcharuk, A. Pugach, A. Savchenko, V. Sidorenko and others, the strategic directions of the implementation of the polytechnic idea in the conditions of formation of the informational and educational space of Ukraine are substantiated. The

beginning of the third millennium was marked by dynamic processes of integration and intellectualization of the economy, by a free action of the law on labor changes and reorientation of work functions, widespread integration of information and communication technologies with all spheres of society. Nowadays, there is a wide range of positive and negative trends observed in the development of modern society. On the one hand, the processes of humanization and democratization are strengthened in the context of which the importance of the individual as a subject of social, labor and industrial relations increases, while the concept of technological determinism of the industrial age is refuted. Development of technology has been acquiring high human and cultural value, so the interaction of technology and society takes place not only in the process of material production, but also in all social spheres. Post-industrial stage of development of civilization is focused on the person, the importance of the result of his/her work, as well as on the efficiency of a work method that takes into account social, environmental, psychological, economic, aesthetic, and other factors. Alongside traditional subject-oriented engineering and the humanities sciences the following areas are intensively developing: problem oriented innovative integrated scientific, technical and socio-technical areas (ergonomics, programming, engineering ecology, engineering pedagogy, life safety, etc.). The importance of technical and human knowledge increases in their unity.

On the other hand, a consequence of social stratification is in a tendency of alienation of young people from productive work. It is against the background of the system of values transformation, that the influence of the «philosophy of consumption», the lack of respect for the workers becomes stronger. This leads to certain personal and social deformations, which are reflected in the environment of young people of all ages. Particularly, according to data provided by the Ministry of Social Policy of Ukraine, the students are loyal to racketeering, gambling, and drug dealing as to a way of earning wealth quickly and without working hard. We are convinced that such a crisis was caused by a number of socio-economic factors, but to a large extent it is due to poor state of the polytechnic and labor education in schools, imperfect educational content of the discipline «Technology».

In secondary schools polytechnic orientation of school subjects is not provided, the scope of organized socially useful, productive labor of pupils narrows, extracurricular form of technical, project-oriented and research activities of pupils are simplified. All these factors lead to the formation of negative attitude of the children to work in manufacturing industries. Schools slowly develop innovative forms of organization of polytechnic and practice-oriented interaction between teachers and pupils, which would be adequate to the spirit of market economy, which would stimulate the activity of the individual and entrepreneurial personality, and would allow to prepare the pupils to work in an environment of high competitiveness and professional mobility on practical examples.

Key words: *polytechnic idea, informational and educational space, education, personality, production, technology.*

Одержано 22.08.2018р.