

Раскрыта сущность понятий «третья индустриальная революция», «NBIC-технологии», «NBIC-конвергенция». Проанализированы особенности STEM-образования как инновационной образовательной системы, соответствующей общемировым тенденциям развития образования. Сделан вывод о целесообразности учёта опыта, накопленного в США и в Украине в процессе реализации STEM-образования.

**Ключевые слова:** третья индустриальная революция, шестой технологический уклад, NBIC-технологии, NBIC-конвергенция, STEM-образование.

**Yuriy ZAVALEVSKIY, Iryna GAVRYSH,  
Anzhelina PUGACH**

**Trends of modern secondary education: civilization and national context**

Article determines the civilization trends of human, that define the axiological imperatives of developed countries' public policy in education sphere. The essence of the concepts «third industrial revolution», «NBIC-technologies», «NBIC-convergence» are lighted out. The features of STEM-education as an innovative educational system that meets global trends of education are analysed. The advisability of taking into consideration the experience gained in the United States of America and Ukraine in the process of implementation of STEM-education is stated.

**Keywords:** the third industrial revolution, the sixth technological way, NBIC-technologies, NBIC-convergence, STEM-education.



## Ексклюзивне інтерв'ю



### **Анатолій Бабічев: «Рухаємося вперед, усвідомлюючи: освіта і наука – фундамент розвитку успішної особистості, демократичного суспільства, процвітаючої нації»**

*Інтерв'ю з директором Департаменту науки і освіти  
Харківської обласної державної адміністрації  
Анатолієм БАБІЧЕВИМ*

**– Шановний Анатолію Валерійовичу! Сучасний етап розвитку освіти України характеризується широкомасштабним реформуванням усіх її ланок. Як ці процеси знайшли відображення в основних пріоритетах розвитку освіти Харківщини?**

– Беззаперечно, здійснюючи суспільні перетворення, зокрема й освітні, важливо чітко розуміти як їхні чинники, так і очікувані результати. Тож, незважаючи на певну невизначеність у нормативній базі, обмеженість фінансових можливостей, рухаємося вперед, усвідомлюючи: освіта і наука – фундамент розвитку суспільства. Це положення знайшло відображення в Стратегії розвитку Харківської області на період до 2020 року, зокрема в усіх аспектах, починаючи від дошкільної освіти до комерціалізації наукових розробок. Невідкладного розв'язання потребують питання соціальної допомоги переселенцям, у рамках наших повноважень – влаштування в заклади освіти, а також повернення приміщень, незаконно вилучених із фонду державної власності у 1990-х, оптимізації малокомплектних шкіл, з огляду на обмеженість транспортного парку та стан мережі

доріг, оснащення кабінетів фізики і хімії сучасним обладнанням, зокрема в опорних школах і закладах сільської місцевості. Водночас у розв'язанні невідкладних завдань спираємося на здобутки Харківщини, яка на загальнодержавному рівні посідає ключові позиції за індексами людського розвитку в показниках «Освіта» і «Добробут», рейтингом рівня освіченості населення, чисельністю студентства. Переконали, в освіті не існує другорядних питань, адже і стан доріг, пов'язаний із безпекою наших дітей, і залучення іноземних інвесторів для капіталовкладень у наукові розробки потребують пильної уваги.

**– В умовах глобалізованого світу визначальними в розвитку суспільства поняттями є конкурентоспроможність та інноваційність. Чи готові до цивілізаційних викликів сучасні заклади освіти?**

– Конкретизую відповідь на прикладі завдань освітніх консорціумів, що в контексті регіональних реформ комерціалізації вищої освіти пов'язані із залученням іноземних інвестицій та позиціонуванням університетів щодо наявного людського

(фахівці) та інтелектуального (наукова продукція) потенціалу. Минулого року Рада ректорів ВНЗ Харківщини підтримала ідею створення університетського консорціуму – формального об'єднання на основі угоди про співпрацю. Справді, навчальний заклад не завжди володіє ресурсами для позиціонування на міжнародному ринку, зокрема досвіду навчання іноземних студентів. Освітній консорціум дає змогу представляти інтереси освіти і науки на міжнародній арені, не перетинаючи кордон, науковці можуть презентувати свої досягнення. Зокрема, в січні ц.р. делегація Харківщини побувала в КНР, де створено представництво області. Зазначимо: консорціум охоплює 13 напрямів – від гуманітарних проектів, розважальних програм, вивчення іноземної мови до волонтерської діяльності, адже наші студенти не байдужі до подій на Сході України, бувають у зоні АТО, надають допомогу місцевим мешканцям і українським військовим. До того ж на гуманітарних кафедрах деяких технічних університетів працює незначна кількість викладачів, у цьому разі консорціум забезпечує професійне спілкування й оптимізацію витрат, а в цілому – реалізацію університетських амбіцій у найширшому особистісному і корпоративному розумінні.

**– За панування традиційної освітньої парадигми дітям з особливими освітніми потребами, зокрема обдарованим, не приділялося належної уваги. Яким є сучасне бачення плекання обдарованої особистості на Харківщині?**

– Переконалий: усі маленькі особистості є талановитими. Водночас виявлення, підтримка і розвиток обдарованих дітей потребують забезпечення певних умов: потужної матеріально-технічної бази, кваліфікованих педагогів, інноваційних підходів у реалізації розвивальних програм. У нашій області функціонує розвинена мережа спеціалізованих шкіл. 2009 року засновано КЗ «Обласна спеціалізована школа-інтернат II–III ступенів «Обдарованість» Харківської обласної ради». Минулого року шляхом реорганізації створено КЗ «Люботинська школа-інтернат I–III ступенів «Дивосвіт» Харківської обласної ради з поглибленим вивченням окремих предметів та курсів». Діти демонструють гарні результати в усеукраїнських учнівських турнірах юних математиків та фізиків, олімпіадах із базових дисциплін, конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт МАН України. Ми свідомі того, що їхні успіхи пов'язані і з належним матеріально-технічним забезпеченням, для прикладу, оснащення кабінету фізики вартує 1,5 млн гривень. А також упровадженням предметів, що відповідають



їхнім нахилам, зокрема курсу за вибором «3D моделювання».

Значущим чинником щодо виявлення обдарованості є популяризація науки, заохочення зростаючої особистості до творчих і наукових відкриттів. На це спрямована діяльність Навчального центру «Ландауцентр» Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Понад 50 наукових експонатів допомагають маленьким відвідувачам та їхнім батькам в ігровій формі «побачити» науку: стати учасником дослідів із рідким азотом, електричними розрядами, скелетами тварин; «погратися» зі світлом; ознайомитися з рентгенівськими знімками. Це дає змогу глибше зрозуміти не лише предмет дослідження, а й сферу професії, сприяє профорієнтації, усвідомленню особистісних потреб і можливостей.

В реалізації освітніх програм на засадах випереджального розвитку, таких як «Інтелект України», керуємося розумінням: дитина з її особистими потребами і можливостями має стати центром всієї педагогічної діяльності, всіх наших прагнень і устремлень.

*Спілкувалась Анжеліна ПУГАЧ*