

# СУЧАСНА ПРОФІЛЬНА ОСВІТА: ЯК АКТУАЛЬНУ ПРОБЛЕМУ ВИРИШУЄ КИЇВСЬКИЙ ЛІЦЕЙ „ІНТЕЛЕКТ”



Педагогіка  
школи

УДК 37.016:51]:502/504

У статті автор актуалізує найгострішу проблему сьогодення українського суспільства як з погляду минулого, так і майбутнього шкільної освіти. Наводяться факти, справді реальні, об'єктивні, але й приголомшливи, які мають на меті лише одне: переконати наших читачів у тому, яка є загроза для майбутнього країни і що для її узбереження може зробити освіта, зокрема школа. При тому важе сьогодні й лише за однієї умови: якщо за справу візьмуться учителі професіонали, майстри, творці, інтелектуали – всі, хто може і знає як вчити дітей, щоб освіту, яку здобувають в українських школах наші діти, можна було вважати сучасною та ще й конкурентоспроможною. Наводяться в динаміці протягом останнього десятиріччя результати досягнень ліцеїстів, які якнайкраще свідчать про правильність обраних зasad, відповідно до яких працює й творить потенціал майбутнього київського ліцею „Інтелект”, такий затребуваний сьогоденням навчальний заклад середньої освіти в Україні.

Нашому читачеві буде цікаво познайомитися з системою роботи закладу з підготовки хороших професійних інженерів, замітимо, саме тоді, коли інтерес до технічних спеціальностей впав «і далі вже нема куди», а для України це означає подальше зниження її інтелектуального і економічного потенціалу.

Що за таких обставин може зробити один ліцей? Відповідь автора – у цій статті.

**Ключові слова:** ліцей технічного профілю, прикладна спрямованість: інформатика, фізика, математика: «наука-техніка-виробництво», стандарти нової генерації, авторські підручники, поглиблена вивчення англійської, трьохмовна технічна термінологія, автономія вибору форм навчально-виховного процесу, наступність «школа-університет», конкурентоспроможність спеціалістів на ринку праці.

**В** Україні наявне падіння інтересу до технічних спеціальностей. Для країни це означає зниження інтелектуального й економічного потенціалу. В Євросоюзі – державна політика: «біля станка» – емігрант, керівна посада – резидент.

Болонська система забезпечує конкурентоспроможність товарів не міфічними методиками викладання, а мінімізацією витрат на підготовку кваліфікованих спеціалістів.

В Україні на відміну від Європи, США, КНР,



Сергій  
РОМАНОВСЬКИЙ

Директор ліцею  
“Інтелект”, заслужений працівник освіти України,  
кандидат фізико-математичних наук,  
доцент

## ВІЗИТКА ЛІЦЕЮ

Ліцей "Інтелект" – це:

- високий рівень інтелектуальної насыщеності;
- високий рівень дисциплінарних вимог;
- виважена кадрова політика (висока вимогливість до етики та фахової підготовки викладачів);
- сучасний ексклюзивний внутрішній дизайн приміщень та навчальних аудиторій;
- технічна досконалість навчального обладнання доброзичлива атмосфера у спілкуванні.

Ми пишаємося:

- “... єдністю навчання та виховання”,
- “... повним авторизованим курсом дисциплін англомовного циклу”,
- “... 100% вступом до вищих навчальних закладів”;
- “... фундаментальною фізико-математичною підготовкою за авторськими програмами та навчальними посібниками”,
- “... системою безкоштовних консультацій”, “... сучасною обчислювальною технікою та комп’ютеризацією навчального процесу”,
- “... гармонійним циклом гуманітарних наук”.

### Результативність навчально-виховного процесу ліцею «Інтелект»

**1991-2014** р.р. 100% випускників ліцею вступили на бюджетні місця університетів. Ліцеїсти – переможці Всеукраїнських і Міжнародних олімпіад, стипендіати Президента України, США, ФРН, Соросівські студенти, лауреати Національних конкурсів США та Конгресу США, Почесні громадяни штатів. 109 ліцеїстів виграли гранти на освіту в університетах 21 країни.

**2011** р. «ТИМО»: «100 кращих шкіл України», 1 місце посів ліцей «Інтелект».

**2012** р. «Наголос»: «Найбільш універсальною школою Києва можна вважати ліцей «Інтелект», 1 місце у рейтингу «Кращі школи Києва».

**2013** р. «Фокус»: «Лучше всіх в Україні знають англійський язык выпускники лицея «Інтелект» Києва».

**2014** р. «Сегодня»: «Лицей «Интеллект» удерживает первенство за счет высоких результатов по английскому языку и математике».

**2014** р. «Вести»: «Удержанься на первом месте смог только лицей «Интеллект». Единствено ему удалось остаться в Топ-10 по всем предметам. Лицей «Интеллект» возглавляет рейтинг по английскому языку».

**2010-14** р.р. (ЗНО, 173-200). Перші місця посіли Львівський фізико-математичний ліцей, ліцей «Інтелект», Донецький ліцей-інтернат «Ерудит».

**2015** р. «Сегодня»: «Третий год подряд первенство в рейтинге удерживает лицей «Інтелект», который обеспечил высокие результаты по украинскому языку, математике и английскому».

**2015** р. 19% випускників шкіл провалили ЗНО з української мови. 0,06% учасників отримали 200 б.

Бразилії важливий не професійний рівень викладача, а диплом педвуза, рівень підготовки випускника якого не завжди задовільняє. В Уманському педуніверситеті 26% абітурієнтів з балом 140-149,5 з англійської мови зараховано на спеціалізацію «Англійська мова». В Дрогобицькому педуніверситеті – 11%, Ніжинському – 21,4% абітурієнтів зараховано з балом з математики нижчим 150.

З метою виправлення ситуації, пов’язаної з низьким рівнем підготовки абітурієнтів і значним процентом відрахування студентів на молодших курсах КПІ, у 1989 р. на базі КПІ і СШ №75 було створено інженерно-фізичні класи з поглибленим вивченням англійської мови. Тепер це ліцей «Інтелект».

Науковими керівниками дисертації з ядерної фізики, над якою я працював в Об’єднаному інституті ядерних досліджень (м. Дубно Московської обл.) та в Інституті ядерних досліджень АН УРСР, були лауреати Нобелівської премії з фізики Ландау і Франк. Традиції і дух шкіл нобелівських лауреатів ми намагаємося втілювати в ліцеї. Це відношення “викладач-аудиторія”, “викладач-керівник”. Не аудиторія для викладача, а викладач для аудиторії. У ліцеї недоречних запитань не існує, всі мають право на помилку з викладачем включно. Економіка в Україні – це служба головного інженера, головного технолога, внутрішні зв’язки підприємства, знання теплових, параметричних комп’ютерних розрахунків, розуміння фізичних ефектів, які покладено в основу високих технологій, а вже по-

## Педагогіка школи

тім складні відносини ринку хоча б внутрішнього. Мова про міжнародну економіку ще не йде. За 13 років навчитися конкурувати зі світовими міжнародними монстрами не можливо.

В Україні кажуть, що сучасними комп'ютерними технологіями починають займатися вже в середній школі. Стає дивно, коли до ліцею приходять батьки і кажуть, що в середньому навчальному закладі, де вчилася їхня дитина, її навчили сучасних комп'ютерних технологій. Тестування цієї дитини показує, що вона не може грамотно оперувати 3-ма коефіцієнтами квадратного рівняння, що вона не розуміє законів динаміки, у неї граматика англійської мови на низькому рівні.

Відомо, що сучасні комп'ютерні технології розробляються в США (Майкрософт), Німеччині (Карлс-Руе), Канаді (An apple), Англії (Кембридж), Франції (Сакле), Японії, а не в країнах СНД. Над їх розробкою працюють висококваліфіковані фізики, електронники, математики-кібернетики, біофізики та інші фахівці.

Майбутні спеціалісти входять у сучасний світ біоінженерії та високих технологій. Тож ми у ліцеї **ставимо за мету знайти ефективні засоби навчання**, котрі дозволили б швидко передати новому поколінню запас знань, накопичених науково. Тут важливу роль відіграє те, що в науці весь час відбувається процес спрощення, який дозволяє доступно та лаконічно викласти те, що колись вимагало багаторічної роботи.

**Викладачі ліцею** «Інтелект» працюють з учнем, який уже багато знає.

### Результати ЗНО (173-200) випускників ліцею «Інтелект»

ЗНО [рік]	українська мова [%]	дельта [%]	історія України [%]	дельта [%]	англійська мова [%]	дельта [%]
<b>2009</b>	61,53	12,14	62,07		85,18	
<b>2010</b>	69,57	4,10	51,61		88,37	
<b>2011</b>	77,78	4,11	83,33		81,82	
<b>2012</b>	72,73	0,94	68,00		87,32	
<b>2013</b>	75,76	2,04	68,42		96,97	
<b>2014</b>	73,33	0,34	69,23		77,27	
<b>2015</b>	85,00	11,33				
<b>середнє</b>	<b>73,67+</b>	-5,00				
ЗНО [рік]	математика [%]	дельта [%]	фізика [%]	дельта [%]	географія [%]	дельта [%]
<b>2009</b>	91,23		66,66			
<b>2010</b>	82,50		76,66			
<b>2011</b>	100,00		100,00			
<b>2012</b>	93,62		88,90		73,68	
<b>2013</b>	92,86		83,33		83,33	
<b>2014</b>	86,05		86,12		50,00	
<b>2015</b>						
<b>середнє</b>						

Ліцею вже скоро 15 років,  
 Вже скоро буде ювілей  
 Ліцей наш відзначати,  
 15\* років – то не жарт,  
 Тут стільки відбулося  
 Свят, уроків і олімпіад,  
 Що ім нема рахунку!  
 А скільки учнів тут навчалось:  
 Розумних і талановитих,  
 Таких дотепних, тямковитих,  
 Що й закордон про них дізнався  
 I до їх слави приєднався.  
 Директор – мудра голова  
 I книги пише – от дива,  
 Дружина – більше пише книг,  
 I кожен вчить англійську з них,  
 Викладачі теж геніальні,  
 Натури творчі, ідеальні,  
 Підбір прекрасний, що й казати.  
 Такий ліцей, як «Інтелект»,  
 Ще треба пошукати!

Вірш написано до ювілею (лютий, 2004 р.).

\* Сьогодні ліцею вже 25!

## РОБОТА ПІКЛУВАЛЬНОЇ РАДИ ЛІЦЕЮ “ІНТЕЛЕКТ”, АБО ХТО ФІНАНСУЄ ЛІЦЕЙ

Батьківська рада ліцею створила Піклувальну раду – благодійний фонд ліцею “Інтелект” – і запропонувала всім батькам ліцею стати його членами та вносити благодійні внески на розвиток ліцею. На загальних батьківських зборах було обрано голову піклувальної ради, яка контролює і розподіляє благодійні внески батьків учнів.

Двічі на рік Піклувальна рада проводить відкриті засідання для всіх батьків: восени рада звітує про свою роботу та знайомить батьків із витратами за останній рік; навесні – планує роботу на літо та підготовку до нового навчального року.

- Піклувальною радою ліцею “Інтелект” було виконано такі роботи:
  - закінчено заміну вікон у приміщеннях ліцею на склопакети, якість яких відповідає вимогам сьогоднішнього часу;
  - у зв’язку з катастрофічною нестачею приміщень для проведення навчального процесу адміністрацією ліцею та Піклувальною радою було прийнято рішення про розбудову та перепланування першого поверху ліцею, а саме – приміщені спортзалу та кімнати для перевдягання учнів. Виконані роботи з передбудування приміщень під навчальні (лекційні) аудиторії на 80 місць.

У цих приміщеннях зроблено прив’язку до існуючих комунікацій, проведено електророботи, виконано кахляні роботи (всього закуплено і покладено 1250 кв.м. кахлів), закуплено будівельні матеріали (цегла, гіпсокар-тон, цемент, клей, фарба, шпалери, керамічна плитка... та інше);

- для бібліотеки ліцею було проведено закупку книг та словників;
- за кошти, зібрани батьками, для зміцнення матеріально-технічної бази ліцею, закуплено будівельні матеріали для проведення поточного ремонту аудиторій та приміщень загального призначення;
- для поліпшення навчального процесу в ліцеї Піклувальною радою було придбано:
  - 4 ксерокси
  - монітор (21 дюйм по діагоналі)
  - проекційний телевізор
  - 7 відеомагнітофонів
  - 9 телевізорів
  - 10 комп’ютерів
  - радіотелефон (для внутрішнього зв’язку);
  - замінено шпалери на керамічну плитку в коридорах першого поверху, туалетах та в 25 аудиторіях;
  - придбано меблі для 24 аудиторій;
  - замінено труби та сантехніку в 4 туалетних кімнатах;
  - для оздоровлення ліцеїстів установлено водооздоровчий комплекс;
  - відремонтовано 145 стільців (методом зварювання);
  - закуплено 14 дошок в навчальні кабінети;

Для проведення навчального процесу Піклувальною радою ліцею було придбано 29 відеокомпактдисків на золотій підложці Professional CD-Recordable, PHILIPS, 74 min/700 Mb – надбання світової культури, сучасна фізика, хімія, астрономія, світова література, географія планети, світ тварин, відомі музеї світу, відомі світові енциклопедії. Завдяки тому, що в ліцеї “Інтелект” 12 предметів викладається англійською мовою, аудіо-коментар цих дисків відбувається англійською мовою. ►

На заняттях не витрачається час на пояснення того, що і так відомо. На них цікаво розповідається, як людина вивчає природу, про досягнуті межі пізнання світу, про те, які проблеми наука розв’язує сьогодні і які буде розв’язувати завтра.

Вчителі переймають досвід у викладачів ВНЗ. Якщо викладач захистив дисертацію з ядерної фізики, він читає в ліцеї лекції з фізики, дисертація з топології – лекції з алгебри, з біології – біологію, з твердого тіла – математику, інформатику. Лектор контролює семінари, складає контрольні роботи (моделюють ЗНО). Комп’ютерне тестування виявляє недостатньо засвоєні теми. Зменшення репродуктивної складової викладання відбулося завдяки розміщенню навчальних ресурсів у Internet. Microsoft Office 13, Power Point 13 дозволили залежно від аудиторії вносити зміни під час занять.

Лекції з фізики (9-11) читає доцент, кандидат фізико-математичних наук. Лекційний матеріал виводиться на монітор (англо-українська версія), коментар дається російською. Семінари з половиною класу українською веде асистент, вчитель-методист. Лектор повторює матеріал англійською. Навчальні посібники лектора перероблені в електронні (українсько-англійська версія). Лекції з субтитрами англомовних професорів виводяться на монітор (DVD диск у ліцеїста).

У 9 класі асистент спеціалізується з механічних форм руху. В 10 – з електромагнітних і теплових форм руху. В 11 спеціалізується на коливаннях і хвильях, оптиці, атомній і ядерній фізиці.

Викладання фізики з мовою досягло 4 цілей: «повторение – матер учения», активізація англійської лексики, технічний переклад подається фізиком, трьохмовною технічною термінологією володіють ліцеїсти.

В ліцеї предмет «Технології» розглядають як вершину піраміди, в основі якої знаходяться фізико-математичні і англомовні предмети. Прикладна спрямованість інформатики, фізики, математики: «наука-техніка-виробництво». Ліцеїсти ведуть картотеку «технічних підказок».

Лекції з алгебри, intellect.com.ua., українською читає кандидат фізико-математичних наук, доцент. Семінари з половиною класу веде російською асистент, вчитель-методист. За такою схемою інша команда викладачів викладає геометрію.

Конвеєрні технології для передачі рутинних знань, викладач-коуч - доведення знань до високого рівня. Куратори груп – функції тьюторів. Залучення студентів-випускників ліцею для адаптації ліцеїстів в університеті (Peer Assisted Study Sheme, Peer monitoring): «1 клас ліцею – 1 курс університету – магістратура».

## ПРОГРАМИ І ПІДРУЧНИКИ

Немає сенсу аналізувати ефективність програм підготовки, якщо існує сумнів відносно рівня знань. Педагог, який не викладав в ліцеї спеціальні предмети, не читав в технічному університеті лекції, не підготує відповідну навчально-методичну літературу. В ліцеї розроблено авторські електронні навчальні посібники, які в залежності від вимог

**Разом з учнівською радою самоврядування було проведено такі заходи:**

- ліцеїана спартакіада, яка включала змагання з легкої атлетики, шахів, настільного тенісу, футболу та естафету;
- виставка-конкурс робіт юніх фотомайстрів на теми: “Як тебе не любити, Києве мій!”, “Краса Землі” (до Дня Києва та до Дня довкілля);
- виставки-конкурси малюнків, плакатів та газет до різних свят;
- традиційна посвята в ліцеїсти учнів 1-го курсу;
- конкурс КВК “Козацькі забави”;
- гра “Інтелект-турнір” (що проводиться в декілька етапів, в яких визначаються переможці на паралелі та в ліцеї);
- виставка-конкурс осінніх букетів “Букети осені” до Дня вчителя;
- підготовка та проведення різноманітних свят (Першого дзвоника, Святого Миколая, Нового року, Дня Святого Валентина, 8 Березня, Останнього дзвоника, випускного вечора).

Піклувальна рада виділяла кошти на придбання пам'ятних подарунків та оздоблення для святкового прикрашування ліцею.

Піклувальною радою ліцею “Інтелект” створено картинну галерею. В колекції є картини 19-21 ст. Колекція складається з робіт відомих українських маниристів та пейзажистів. Натюрморти складаються з 27 предметів. У колекції є цікаві роботи українських різьбарів по дереву. Зусиллями піклувальної ради в ліцеї створено конференц-зал на 100 місць, який оснащено сучасними комп'ютерно-проекційною системою (“21”, екран 1,5м x 2м) та проекційним телевізором (розмір по діагоналі 1,5 м) з відеомагнітофоном та магнітофоном DVD.

У ліцеї створено два музеї – українського побуту та природничий. У цих музеях зібрані експонати, які належать 100 – 200 років (див. 3-ю стор. обкладинки та вірш на с.59).

У ліцеї створено футбольний, волейбольний та баскетбольний майданчики.

Прилегла територія ліцею повністю огорожена високим прозорим металевим парканом. На цій території створено 7 алпійських гірок та доріжки для прогулянок.

Завдяки зусиллям піклувальної ради в ліцеї “Інтелект” функціонують кафе та соковий бар.

Створено 4 сучасні туалетні кімнати.

Всі учні старших класів ліцею мають персональні шафи для зберігання змінного взуття та верхнього одягу.

Створення матеріально-технічних умов для забезпечення високого рівня як навчально-виховного процесу, так і всієї життєдіяльності ліцеїстів і викладачів коштувало чималих матеріальних зусиль.

*Від редакції.* Від себе додамо, що усі матеріальні коштовності та цінності відповідно до чинного законодавства України було прийнято на баланс бухгалтерії Дарницького райво м. Києва. Про значний внесок в облаштування ліцею свідчить і той факт, що нинішній ліцей “Інтелект” розпочався у приміщенні дитячого садка, а тепер це сучасний навчальний заклад. Для багатьох такий стан речей міг стати спокусою, але не для п. Романовського та його колективу. За ці роки багато чого вдалося зробити Піклувальній раді разом з дирекцією ліцею заради нашого майбутнього – наших дітей. І зроблено, погодтеся, з любов’ю до них, з честю та гідністю.

## СЕРЕДНЯ ШКОЛА–ВИЩА ТЕХНІЧНА ШКОЛА як шлях до європейських стандартів освіти: нотатки директора

**1983** р. «США втратять світове лідерство в економіці, якщо в школі не будуть виведені на перший план фізико-математичні предмети».

**2009** р. Україна. 2,6% випускників ВНЗ отримали освіту з математики і інформатики.

**2010** р. «России нужны современные инженеры, владеющие английским языком».

**2014** р. Сколково – магістр бізнес інкубатора: освіта, наука, техніка, виробництво, венчурний бізнес, smart money, IPO.

**2014** р. «Цифрове» покоління отримує інформацію з Internet, On Line Education: відеолекції професорів Massachusetts Institute of Technology, Harvard University, Princeton University, які підготували для вчителів США ресурсний аудіо та відео продукт з природничих предметів.

**2014** р. «В организациях Минобразования России кандидатов физико-математических наук – 12,7%, докторов – 14,5%. Педуниверситеты продолжают готовить учителей вчерашнего дня».

Education Index of United Nations Development Programme:

**2009** р. Школа Польщі посіла 41 місце, Росія – 71, Україна – 85.

**2014** р. Школа Польщі посіла 10 місце, Росія – 13, США – 14, Індонезія – 40.

«50% абітурієнтів не можуть скласти 1 сесію в НТУУ-КПІ з математики і фізики. Погіршення якості підготовки в школі» (ректор М. Згуровський).

«Перевіряючи знання першокурсників КНУ ім. Тараса Шевченка, відмітили: рівень абітурієнтів знизвився. Необхідно серйозно взятися за середню освіту» (проректор В. Бугров).

**ZНО-2014** р. **Англійська мова.** Писали – 75693 випускників. 25% не написали твір іноземною мовою. 14,3% не відповіли на 10 завдань. 0,13% не відповіли на жодне запитання. 0,12% набрали 200 балів. 2 випускники фізико-математичної групи з поглибленим вивченням англійської мови ліцею «Інтелект» набрали 200 б. 16% випускників гімназій, 14% ліцеїв, 13% колегіумів набрали 180-199,5 б. В Україні середній бал сертифікату медалістів з англійської мови 163. В ліцеї «Інтелект» середній бал сертифікату медалістів з англійської мови 198.

**Математика.** Писали – 147036 випускників. 43% набрали 1-10 з 56 балів. 48% випускників сільських шкіл і 35% міських набрали 124-150 б. 5% сільських учнів та 9% міських набрали більше 180 б. 0,03% набрали максимальний бал 56. 22% випускників ліцеїв набрали 100-150 б. 50% випускників знає властивості вертикальних і суміжних кутів. 33% використовують тригонометричні спiввiдношення у прямокутному трикутнику. Найiрше розв'язують завдання з алгебри: комбiнаторика, похiдна, iнтеграл, логарифми.

**Фiзiка.** Писали – 53202 випускників. 0,02% набрали максимальний бал.

**2014** р. Вчителі регіонів України складали ЗНО. Менше 25% завдань виконали: математика – 1,5% вчителів; фiзiка – 6,3%; англiйська мова – 5,7%, 0,8% вчителів, показали високi результати.

«Школа не забезпечує рівень знань, визначений державними стандартами освіти. Час кричати SOS» (І. Лікарчук).

**1989-96** р.р. За ініціативи КПІ створений ліцей «Інтелект». Фiзiку, алгебру, гeometriю, англiйську мову (9-11) почали викладати педагоги унiверситету. ►

динамічного ринку освітніх послуг постiйно переробляються і доповнюються.

Ми вважаємо, що **змiст та рiвень середньої освiти повинен стати частиною добробуту держави, економiки, науки. Інакше освiтня доктрина буде виглядати як утопiя.** Тому на порядку денного амбiтна мета – розробка стандартів ліцею технiчного профiлю з поглибленим вивченням англiйської мови.

**Навчальний процес у лiцеї «Інтелект»** вiдбувається на високому рiвнi середнього навчального закладу i тiльки. Ми як структура, яка функцiонує на базi НТУУ-КПІ, **жодної темi не вiкладаємо з програми вищої школи. Прийде час – нашi випускники цi темi будуть вiвчати в унiверситетi.**

Моя участь у пiдготовцi збiрної України (спiвкерiвник збiрної) на Мiжнародну олiмпiаду з фiзики в середiнi 90-х рокiв показала: якщо на теоретичному турi українська команда отримуvala нормальnu кiлькiсть балiв, то на експериментальному турi кiлькiсть балiв зменшувалась. Причинами були вiдсутнiсть u членiв української команди технiчної англiйської мови та неvмiння працювати за сучасnими експериментальними фiзичними методиками.

Це спонукало нас подiвитися з iншого боку на проведення лабораторного практикуmu з фiзики в liceї. Опiкунська рада лiцею закупила нове поколiння лабораторного обладнання, яке використовується в комплексi з напрaцюваннями КПІ з програмного забезпечення – АВТОКАД та САПР. Тобто реально розв'язується задача

фізико-математичного моделювання.

З 2000 р. в ліцеї почали працювати над методами підготовки випускників, які відповідають вимогам “1 курс ліцею – магістратура національного університету”. Для реалізації цих вимог у штат викладачів ліцею для викладання предметів, окреслених ліцензією, було запрошено викладачів вищої школи. Це викладачі англомовного циклу, в минулому – викладачі відомих лінгвістичних університетів з досвідом роботи в англомовних країнах.

Така система навчального процесу забезпечує стовідсотковий вступ випускників на бюджетні місця університетів Києва, вони постійно отримують Міжнародні гранти на безкоштовну освіту в університетах Індії, Канади, Франції, Бельгії, Англії, Норвегії, США, Італії, Австралії, Ірландії і Росії. Це відомі університети: Гарвард, British Columbia, Єльський, Каліфорнійський технологічний інститут, Бельгійський політехнічний університет, Оксфорд, МДУ, МФТІ.

З 2000 р. ліцей працює над проблемою “І-й курс ліцею – магістратура університету”. **Наше бачення розв’язання цієї проблеми** – це не тільки успішний захист магістерської дисертації випускниками ліцею під науковим керівництвом викладачів ліцею, які за сумісництвом є викладачами університету, але і **вдале працевлаштування наших випускників**. Наші випускники, отримавши серйозну підготовку з професійної англійської мови плюс хорошу інженерну освіту, працюють провідними спеціаліс-

**1993-97** р.р. На базі КПІ і ліцею проведено експеримент «9 клас школи – 6 курс університету». Використаний досвід роботи викладачів ліцею в науко-університетських центрах СРСР, Азії, України, Америки, Європи.

**1995** р. Міжнародний семінар «Двомовна освіта в школі» (Австрія, ліцей учасник). Викладання англійською мовою стало актуальним напередодні збільшення країн Євросоюзу.

**2007** р. В ліцеї «Інтелект» 16 предметів викладаються англійською мовою. Створена сучасна матеріально-технічна база: типографія, smart-board, Freshtel, 4G Modem, Konica Minolta bizhub 185, Konica Minolta 190f.

В компетенції заступника директора з дистанційного навчання Life-long learning, On line Education, e-Learning, m-Learning, Educational Testing Service, Alacut, Out-comes focused education, Європейський мовний портфель, бібліотека Конгресу США, сайти ліцею.

Гіпертекстова інформація, багато віконний Interface, мультимедійний урок забезпечили в ліцеї розвиваюча навчання, зворотній зв’язок. Інформаційно-технологічна культура формується шляхом впровадження комп’ютерних технологій навчання. В ліцеї інформаційні педагогіку, комп’ютерне навчання розглядають як перехід до візуальної інформації і комп’ютерного мислення. Психологічна, інтелектуальна, особисто-мотиваційна, операційна готовності до використання інформаційних технологій сприяли розвитку якостей мислення: узагальнення, усвідомлення, самостійність.

#### Засоби навчання:

	очне	Internet	комплексне
<b>в Україні планується</b>	<b>55%</b>	<b>14%</b>	<b>31%</b>
<b>в США складає</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>60%</b>
<b>в ліцеї «Інтелект»</b>	складає	англомовний цикл	<b>100%</b>
		фізика	<b>100%</b>
		алгебра	<b>100%</b>
		інші предмети	<b>56%</b>

В 9-11 класах ліцею викладають Заслужені вчителі України, кандидати фізико-математичних наук, доценти, лекції яких розміщені на сайті intellect.com.ua. Викладачі мають досвід роботи в навчальних закладах Євросоюзу, знають порівняльні характеристики. Розроблені кейси завдань для моніторингу знань, банк контрольних і екзаменаційних завдань, створена текстологічна лабораторія освітнього вимірювання. Навчаються ліцеїсти, які вивили розумові здібності і психологічну готовність до вивчення фізики, математики, володіння англійською. Латентні можливості ліцеїста дозволяють визначити поняття, пов’язані з обговоренням, використовувати іронію як критичну оцінку, усунути псевдо свідомість доведенням її до абсурду, використовувати протиріччя, аналогії (символічна, фантастична, пряма, емпатія).

Творчості заважає регламентація та опіка. В ліцеї ліквідовано інформаційно-комутативний розрив поколінь, дефіцит внутрішньої компетенції вчителя. Адміністративно-прокурорський контроль замінено репутаційною відповідальністю викладача. В ліцеї працюють над тим, щоб наші діти отримували освіту в Україні, щоб до нас приїжджають за освітою, як з країн третього світу, так і розвинутих країн. В ліцеї навчалися чи навчаються учні з 12 країн.



Сергей Романовский

## Современное профильное образование: как актуальную проблему решает киевский лицей „Интеллект”

В статье автор актуализирует наиболее острую проблему сегодняшнего украинского общества как с позиции прошлого, так и будущего школьного образования. Приводятся факты, действительно реальные, объективные, но и тревожные, с одной лишь целью: убедить наших читателей в том, что существует реальная угроза для будущего страны и что для ее устранения может сделать образование, в частности школа. При этом уже сегодня и только лишь при одном условии: если за дело возьмутся учителя профессионалы, мастера, творцы, интеллектуалы – все, кто может и знает как учить детей, чтобы образование, какое получают в украинских школах наши дети, можно было бы считать современным и конкурентоспособным. Приводятся в динамике последнего десятилетия результаты достижений лицеистов, которые наиболее подтверждают правильность избранных основ, в соответствии с которыми работает и творит потенциал будущего киевской лицей „Интеллект”, такое востребованное сегодняшней ситуацией учебное заведение среднего образования в Украине.

Нашему читателю будет интересно познакомиться с системой работы учебного заведения по подготовке хороших профессиональных инженеров, заметим, именно тогда, когда интерес к техническим специальностям упал «дальше некуда», а для Украины это означает дальнейшее снижение ее интеллектуального и экономического потенциалов.

Что в такой ситуации может сделать один лицей? Ответ автора - в этой статье.

**Ключевые слова:** лицей технического профиля, прикладная направленность: информатика, физика, математика: «наука-техника-производство», стандарты новой генерации, авторские учебники, углубленное изучение английского, трехязычная техническая терминология, автономия выбора форм учебно-воспитательного процесса, непрерывность связи «школа-университет», конкурентоспособность специалистов на рынке труда.



Serhiy Romanovskiy

## Modern field-specific education: the way of solving the urgent problem offered by Kyiv lyceum "The Intellect"

The most urgent today's problem of Ukrainian society regarding both the past and the future of education, including school one is highlighted in the article. Real facts, objective and impressive are given. These are aimed at convincing our readers in the threat to our country's future and the role of education and school in solving the problem. It is possible only if professional educators, craftsmen, creators, intellectuals and everyone who can and knows how to teach our schoolchildren work hard, so they can give our schoolchildren modern and competitive education.

The achievements of lyceum students represented in the dynamics during the last decade prove correct educational activity of Kyiv lyceum "The Intellect". That is the reason why this lyceum nowadays is the secondary education institution of great demand in Ukraine.

Our readers will be interested to know about educating good engineers, especially when the interest in technical professions is the lowest. It leads to further intellectual and economic potential drop of Ukraine.

What can offer one lyceum in this situation? Read author's answer in his article.

**Key Words:** technical lyceum, applied computer science, applied Physics, applied Mathematics, "science-technology-production", standards of new generation, original textbooks, in-depth study of the English language, technical terminology in three languages, autonomy in choosing forms of educational process, "school – university" succession, professionals' competitiveness on the labor market.

тами в "Укртелекомі", "Голдентелекомі", "Міжнародних авіалініях України", є технічними директорами корпорації "Нескафе" в Україні, займаються розробками альтернативних видів енергоносіїв, нових типів матеріалів з заданими властивостями тощо.

Завдяки професійній підготовці наші випускники працюють у Силіконовій долині (США), в концерні "Джон Браун" (Англія), працюють програмістами в Ірландії, беруть участь у розробці науково-технічних програм Україна-Росія, Україна-Євросоюз, отримали докторський ступінь PhD, успішно захистили дисертації на отримання вченого ступеня кандидата технічних наук.

Перший досвід рідко приносить повний успіх. Нові ідеї знаходять спочатку небагато прибічників і тільки поступово стають звичними.

**Молода людина повинна не тільки зрозуміти, чому цікаво займатися наукою, але і відчути, якою дорогою ціною дістаються перемоги і якими важкими бувають дороги, що до них ведуть.**

## ЛІТЕРАТУРА

1. Романовський С.В. Реалізація змісту та методів навчання в ліцеї "Інтелект" /С.В. Романовський // Директор школи, ліцею, гімназії. - 2004. - № 6. - С.76 - 83.