



8. АНАЛІТИКА



Сергей Васильевич Романовский,

кандидат физико-математических наук,
доцент, директор лицея «Интеллект»,
г. Киев

УДК 373.5.091



Василий Николаевич Мадзигон,

доктор педагогических наук, профессор,
действительный член НАПН Украины, советник
директора Института одаренного ребенка
НАПН Украины,
г. Киев

ОБЗОР ИЗМЕНЕНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ УКРАИНЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В КИЕВСКОМ ЛИЦЕЕ «ИНТЕЛЛЕКТ»

В 1989 г. по инициативе С. Романовского и Н. Гордеевой, согласно решению Ученого совета Киевского политехнического института, на базе КПИ и среднего учебного заведения № 75 (Печерский район, г. Киев) были созданы физико-математические 10–11 классы с углубленным изучением английского языка. Причина создания – это низкий уровень подготовки абитуриентов, высокий процент отчисления студентов на 1 курсе. Английский язык начала преподавать заслуженный учитель Украины Н. Гордеева, алгебру, геометрию и физику – заслуженный работник образования Украины, кандидат физико-математических наук, доцент С. Романовский.

В 1991 г. в среднем учебном заведении № 21 (Старокиевский район) физико-математические классы были переведены на английский язык. Учебно-воспитательный процесс начал проходить в 9–11 классах. Для проведения занятий по физике, математике и английскому языку ректоратом НТУУ-КПИ был предоставлен лабораторно-аудиторный фонд университета.

В 1994 г. С. Романовский готовил и вывозил на Международную олимпиаду по физике (г. Пекин) команду Украины, которая заняла 6 место. Экспериментальный тур Международной олимпиады показал, что отсутствие у украинской команды подготовки по английскому языку создает трудности при выполнении и описании физического эксперимента.

В 1996 г., согласно с приказом Главного управления образования и науки Киевской городской государственной администрации от 11 октября 1996 г. № 6, физико-математические классы с углубленным изучением английского языка были преобразованы в лицей «Интеллект» (С. Романовский и Н. Гордеева – фундатеры лицея) [10; 11].

В 1998 г. лицей был переведен в Дарницкий район, где учебный процесс начал проходить в 8–11 классах [3; 6; 7; 13; 14]. Лицей три раза менял свое «место жительства», не теряя при этом ни преподавателей, ни учащихся.

В 2002 г. устав лицея «Интеллект» Дарницкого района Киева, был зарегистрированный распоряжением Дарницкой районной в г. Киеве Государственной администрации от 17 мая 2002 г. № 319. Согласно решению Киевского городского совета «О вопросе коммунальной собственности общественной территории Киева» от 2 декабря 2010 г. за № 284/5096, лицей «Интеллект» был передан в коммунальную собственность города Киева и сферы управления Дарницкой районной государственной администрации.

С 2006 г. учебный процесс в лицее проходит в 7–11 классах: 7 класс (пролицейный), 1 курс (возрастная группа 8 класса), 2 курс, 3 курс, 4 курс (возрастная группа 8–11 классов).

С 2012 г. учебно-воспитательный процесс в лицее проходит с 1 по 11 классы: 1–7 классы (пролицейные), 1–4 курсы лицея.



Таким образом, согласно приказу Министерства образования Украины, в течение 1993–97 гг. на базе НГУУ-КПИ и лицея «Интеллект» проводили эксперимент «9 класс школы – 6 курс университета» (научный руководитель С. Романовский) [12]. При проведении эксперимента использовали опыт профессиональной деятельности учителей лицея в университетах Юго-Восточной Азии, Центральной и Южной Америки, СССР, Украины, Северной Африки и Западной Европы.

Эксперимент позволил уйти от устаревшего и не соответствующего сегодняшним реалиям, проведения учебно-воспитательного процесса. Благодаря успешным результатам обучения во время проведения эксперимента «9 класс школы – 6 курс университета» были сформулированы три положения учебно-воспитательного процесса лицея, а также продолжена исследовательская деятельность в направлении улучшения качества образования.

Учитывая 28 лет исследовательской деятельности в сфере образования Украины и около 20 лет работы в зарубежных странах, предлагаем читателям вместе рассмотреть возникающий вопрос, вызванный набравшими проблемами образовательных реалий на примере ретроспективного обзора-анализа важных фактов развития образовательных процессов с некоторыми исходящими выводами.

Кто и что получит в результате модернизации среднего образования?

Следует отметить, что без прослойки высокообразованных интеллектуально развитых профессионалов не может существовать цивилизованное государство.

В 1991 г. украинские школьники по результатам международных тестов заняли 4-е место по математике и 5-е – по физике.

В 1997 г. ученики украинских лицеев по результатам международных тестов вошли в первую тройку по уровню подготовки по математике и физике наряду с учениками Швеции и Норвегии. Ученики массовой школы показали низкие результаты. Ниже результаты были у учеников Южной Африки и Кипра. Украина, при таком уровне подготовки выпускников среднего образования, не в состоянии внедрять в промышленность достижения науки и техники. Наши студенты отстают в математике и естественных науках от своих сверстников в Сингапуре, Японии, Великобритании, Нидерландах, Гонконге, Южной Корее и других стран.

Результаты международного сравнительного исследования TIMSS-2007 подтвердили, что украинские ученики 4-х классов по современному уровню подготовки занимают 26 место среди 37 стран-участниц, ученики 8-х классов занимают 25 место по математике и 19 место по естественным предметам среди 50 стран-участниц [1].

Украинское среднее образование продолжает отставать от учебных заведений развитых стран (иногда от стран, которые развиваются). По некоторым данным, наш 15-летний ученик, в сравнении с мировым уровнем, занимает 25-е место в знаниях по математике и 21-е место в естественных науках [15].

В 2009 г. в *Education Index of United Nations Development Programme* украинская средняя школа заняла 85 место, Швейцария – 9 место, Люксембург – 11 место. Процессом обучения в школе недовольны:

ученики – догмы сидят на догмах и догмами погоняют (гуманитарные предметы);

учителя не успевают за прогрессом, у них низкие зарплаты. «Или будем втоптывать учительство в озлобленный протестный электорат, или сделаем из него ядро среднего класса, дающее устойчивость всему обществу»;

родители 10–15 лет учат свое чадо, а оно на финише обучения оказывается безработным, невостребованным и не приспособленным к жизни;

государство тратит бюджетные средства на образование, но постоянно слышит от населения одни только упреки и критику.

Таким образом, государство пришло к выводу, что увеличивать финансовую поддержку образованию можно при условии, если образование само начнет меняться. Образование может работать либо на воспроизводство, либо на развитие общества. Однако на сегодня отечественное образование не способно работать на развитие. Воспроизводство же старого – это стагнация, воспроизводство и наращивание отставания.

Вопрос о состоянии среднего образования перешел из педагогической плоскости в социальную. Консервация этого содержания образования имеет два социальных последствия. Во-первых, заведомо закладывается неконкурентоспособность и социально-экономическое отставание страны. Во-вторых, разрушается генофонд нации – здоровье подрастающего поколения. Возникает вопрос: *что в украинском среднем образовании нуждается в изменениях?* Длительный и богатый опыт педагогических исследований дает основания для формулировки следующих ответов:

1) **малоэффективное содержание среднего образования**, устаревшее и перегруженное, не отвечающее реальным потребностям жизни. Последнюю попытку пересмотра содержания среднего образования предпринимали в середине 60-х годов XX века;

2) **недостаточно эффективное образование**, не состыкованное с реальными и перспективными потребностями государства в квалифицированных кадрах. В результате выпускники оказываются неконкурентоспособными и невостребованными на рынке труда;

3) **устаревшая система социально-экономического обеспечения педагогических кадров**, ставящая их на грань нищеты, неэффективная система подготовки этих кадров, которая во многом сдерживает позитивные изменения в модернизации среднего образования;

4) **неэффективное управление образованием**, функционирующее без какого-либо прогноза подготовки кадров и соотношения его с потребностями рынка труда.

Фундаментальная задача состоит в том, чтобы поддержать средние учебные заведения не только как социальную сферу, но и как важнейшую экономическую отрасль, поскольку образование играет решающую роль в накоплении и развитии человеческого капитала, на котором держится благосостояние государства.



Представленный в источниках анализ общих тенденций развития образования в современном мире подтверждает, что происходит:

а) установка на опережающее развитие среднего образования, как основного фактора увеличения человеческого капитала;

б) постоянное обновление содержания образования в соответствии с потребностями социально-экономического развития, ориентация среднего образования на запросы рынка труда;

в) сохранение государственного регулирования процесса развития образования при постоянном расширении участия общества в этом процессе;

г) расширение доступности образования всех уровней, интенсификация образовательного процесса за счет новых технологий, информатизации обучения, рост самостоятельности учебных заведений;

д) рост бюджетных ассигнований на образование, увеличение внебюджетных средств за счет льготной налоговой политики, эффективное использование ресурсов системы образования;

е) ориентация среднего образования не только на усвоение учеником определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, познавательных и созидательных способностей [4].

Основные характеристики украинского образования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Существующая система среднего образования

<i>Отсутствие равного доступа к качественному образованию из-за различий:</i> в доходах семьи; по месту жительства (город–село); в типах и видах учебных программ и учебных заведений	<i>Конфликт интересов между:</i> направлением деятельности образования и потребностями развития страны; рынками образовательных услуг и труда; уровнями и видами образования; государственным и частным образованием	<i>Устаревшая система экономических отношений между:</i> бюджетами разных уровней; в оплате труда педагогических работников и их пенсионным обеспечением; практикой и налоговым законодательством; практикой инвестирования в образование
--	---	--

Так кто же и что получит в результате таких реалий модернизации среднего образования?

Рассмотрим возможные варианты ответа на этот вопрос: **общество** получит понижение уровня социальной напряженности, детской и подростковой беспризорности, преступности и наркомании;

семья – реальный шанс дать детям образование, которое обеспечит их успешный жизненный старт;

родители, государственные и общественные организации – возможность участия в обсуждении и решении проблем среднего образования;

предприниматели, организаторы производства – новое поколение высококвалифицированных и современных специалистов;

педагогические работники – возможность материально удовлетворить собственные социальные и профессиональные потребности;

государство – эффективную системную социально-экономическую отрасль, обеспечивающую расширенное воспроизводство человеческого капитала;

система образования – привлекательность для инвестиций, достойное место на международном рынке образовательных услуг;

общественные учреждения – возможность вести обучение на современной материально-технической базе и улучшить качественный состав преподавательских кадров.

К основным тенденциям мирового развития, которые обуславливают изменения в системе образования, можно отнести:

– ускорение темпов развития общества, следствием чего является подготовка людей к быстро меняющимся жизненным условиям;

– переход к постиндустриальному, информационному обществу;

– расширение масштабов межкультурного взаимодействия. Особое значение приобретают коммуникабельность и толерантность;

– возникновение и рост глобальных проблем, которые могут быть решены в результате международного сотрудничества. Этот процесс требует формирования современного мышления у молодого поколения;

– демократизация общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к такому выбору;

– структурные изменения в сфере занятости, определяющие потребность в повышении квалификации и переподготовки специалистов, росте их профессиональной мобильности, динамическое развитие, рост конкуренции, сокращение низко квалифицированного труда.

Разногласия, касающиеся модернизации образования, распределились в Украине по двум векторам: *первый* – менять или не менять что-либо в образовании; *второй* – если менять, то в чьих интересах – *страны* или *ведомства*.

Речь в Украине идет не про массовость. Количество молодых людей с высшим образованием в 6 раз больше представителей рабочих профессий. В США люди с высшим образованием составляют лишь 10 % населения [2]. Доступность и массовость высшего образования в Украине настолько снизила планку среднего образования, что в недалеком будущем сведет на нет и высшее образование. Система образования плохо ориентирована на рынок труда. Людей с высшим образованием много, а настоящих специалистов при этом не хватает. В крупных компаниях платят огромные деньги,



привлекая специалистов из-за рубежа. Только несколько университетов пытаются удержать на достойном уровне вступительную планку. За редким исключением дипломы (магистров ведущих технических университетов) выпускников украинских университетов не признают за рубежом. Чтобы найти работу по специальности за рубежом, диссертационные работы, которые были защищены в Украине, за границей надо снова защищать. Однако возникает еще одна проблема – «языковой барьер».

Введение ВНО стало одним из шагов к улучшению качества образования в процессе модернизации. В Киевском экспериментальном лицее «Интеллект» с начала внедрения модернизации и до сих пор ученики показывают позитивные успешные результаты. К примеру, на основании проведения ВНО-2008 был определен коэффициент корреляции между средним значением результатов экзаменов на 1 курсе ВУЗа и критериями поступления в ВУЗ (табл. 2).

Таблица 2

Поступление в ВУЗ на основании ВНО

№	Прогнозируемый критерий	Коэффициент корреляции
1.	Средний балл аттестата	0,537
2.	Количество участников исследования	11207
3.	Средний балл ВНО	0,522
4.	Количество участников исследования	11207
5.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,580 11207 участников

Анализ эффективности подготовки абитуриентов по различным категориям абитуриентов (табл. 3–7).

Таблица 3

Абитуриенты со льготами

№	Прогнозируемый критерий	Коэффициент корреляции
1.	Средний балл аттестата	0,512
2.	Количество участников исследования	1602
3.	Средний балл ВНО	0,541
4.	Количество участников исследования	2455
5.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,572
6.	Количество участников исследования	1599

Таблица 4

Абитуриенты без льгот

№	Прогнозируемый критерий	Коэффициент корреляции
1.	Средний балл аттестата	0,509
2.	Количество участников исследования	9899
3.	Средний балл ВНО	0,478
4.	Количество участников исследования	19357
5.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,556
6.	Количество участников исследования	9883

Таблица 5

Поступление на медицинские специальности

№	Прогнозируемые критерии	Коэффициент корреляции
1.	Средний балл аттестата	0,406
2.	Количество участников исследования	1271
3.	Средний балл ВНО	0,540
4.	Количество участников исследования	1275
5.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,515
6.	Количество участников исследования	1269

Таблица 6

Поступление на педагогические специальности

№	Прогнозируемый критерий	Коэффициент корреляции
1.	Средний балл аттестата исследования	0,432
2.	Количество участников исследования	398
3.	Средний балл ВНО	0,451
4.	Количество участников исследования	400
5.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,500
6.	Количество участников исследования	398

Таблица 7

Поступление на социальные специальности

№	Прогнозируемые критерии	Коэффициент корреляции
1.	ВНО, украинский язык	0,643
2.	Количество участников исследования	979
3.	ВНО, история Украины	0,615
4.	Количество участников исследования	351
5.	ВНО, математика	0,596
6.	Количество участников исследования	531



7.	ВНО, основы экономики	0,528
8.	Количество участников исследования	25
9.	ВНО, основы правоведения	0,557
10.	Количество участников исследования	77
11.	Средний балл аттестата	0,542
12.	Количество участников исследования	465
13.	Средний балл ВНО	0,657
14.	Количество участников исследования	979
15.	Выше среднего балла аттестата и ВНО	0,601
16.	Количество участников исследования	463

В 2009 г. 50 % выпускников ВУЗов получили образование по социальным наукам, экономике, коммерции и предпринимательству, праву. 21 % – инженерия, транспорт, архитектура; 19 % – образование, культура и искусство, гуманитарные науки; 5,3% – естественные науки, сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыболовство; 2,7 % – медицина.

В 2009 г. 2,6 % выпускников ВУЗов получили образование по *математике и информатике*. Это свидетельствует о том, что существует проблема для инновационного развития общества. Низкий процент выпускников лицеев и гимназий подтверждает медаль на 1-м курсе университета. Коэффициент корреляции медали – диплом с отличием выпускников лицеев и гимназий стремится к нулю (стандарт «Критерії ефективності роботи навчальних закладів»). Следует отметить, что высшей школы без средней школы не

бывает. Общество заботится о том, чтобы справедливость поступления в ВУЗ постоянно улучшалась и стремилась к нулю несоответствие успеваемости в среднем образовании к успеваемости в ВУЗе. В развитых странах соответствие успеваемости в ВУЗе к успеваемости в среднем учебном заведении составляет порядка 85 %.

В 2009 г. в Украине было зарегистрировано 460 710 участников ВНО. Поступило в ВУЗ 264 005. Таким образом, соответствие успеваемости в ВУЗе к успеваемости в среднем учебном заведении составило 57,30 %.

В 2010 г. в Украине было зарегистрировано 433 518 участников ВНО. Поступило в ВУЗ 226 611. Соответствие успеваемости в ВУЗе к успеваемости в среднем учебном заведении составило 52,27 %.

Анализ эффективности подготовки и поступления в ВУЗ по типам средних учебных заведений в Украине приведен в таблице 8.

В 2010 г. в 20-м юбилейном Докладе по развитию человечества Программы развития ООН было сказано, что в Украине лишь 38 % населения удовлетворено системой образования в средних учебных заведениях. Аналогичный процент в странах-соседях Украины: в России – 42 %, Белоруссии – 57, Венгрии – 60, Польше – 66 %, а также в развитых странах, среди которых Япония – 53 %, ФРГ – 69, Канада, США, Франция и Великобритания – 71 %. По мнению специалистов, украинское общество исчерпало возможность дальнейшего увеличения относительного инвестирования в образование. При этом необходимо учитывать то, что средств на потребности образования не хватает, поскольку 90 % зарплаты учителя тратится на продукты питания и коммунальные платежи.

Таблица 8

Эффективность подготовки выпускников средних учебных заведений

Тип школы	Количество выпускников	Поступившие в ВУЗ (%)	Соответствие успеваемости ВУЗ-школа (%)
2009 г.			
Среднее учебное заведение	231085	60,937	6,340
Специализированные учебные заведения:	23765	69,855	21,902
Гимназии	26695	76,539	33,566
Лицеи	22406	77,086	34,522
Коллегиумы	1809	70,149	22,146
Лицей «Интеллект»		100	100
2010 г.			
Среднее учебное заведение	222114	61,671	17,960
Специализированные учебные заведения:	22254	71,767	37,294
Гимназии	24118	74,285	42,110
Лицеи	21238	76,589	46,519
Коллегиумы	1872	71,955	37,654
Лицей «Интеллект»		100	100
В 2009 г.	460710	264005	57,304
В 2010 г.	433518	226611	52,273



В 2010 г. согласно индексу глобальной конкурентоспособности, Украина заняла 89 место среди 133 стран мира, переместившись с 69 места, занимаемого в 2006 году. Лишь половина выпускников украинских университетов были затребованы работодателями.

В 2011 г. в ежегодном послании Президента Украины к Верховному Совету Украины «*Модернизация Украины – наш стратегический выбор*» было констатировано, что качество образовательных услуг в стране снижается. Низкий уровень образования в Украине фиксируется на фоне одних из наибольших в Европе относительных общественных трат на образование (7,5–7,6 % валового национального продукта). По результатам ВНО-2011 в Киеве лицей «Интеллект» занял первое место. Суммарный процент составил 442,93 % (физика, математика, английский и украинский языки, история Украины). 368 из 512 киевских средних учебных заведений показали положительные результаты средней успеваемости по результатам ВНО-2012 (173–200 баллов).

В 2011–2012 гг. результаты зимних сессий на 1 курсе НТУУ–КПИ по математике показал: 82,66 % выпускников среднего образования имеют неудовлетворительную подготовку, отличную и хорошую – 13,57 %. 70 % студентов во время пересдачи академической задолженности по математике получили оценку «Е» по принципу «три пишем – два в уме» [5]. Со временем реальная жизнь потребовала создание современных учебных заведений нового типа, которые в состоянии готовить конкурентоспособных молодых специалистов. Учебных заведений, которые смогут это сделать, не должно быть много. Не все могут быть сильными программистами, математиками, экономистами, менеджерами или физиками.

В 2012 г. количество выпускников средних учебных заведений в сравнении с 2011 г. возросло в 1,5 раза. Количество бюджетных мест сократилось для гуманитарных специальностей в 3 раза, а для технических – в 1,5 раза. Условия вступительной кампании на бюджетные места для абитуриентов 2012 г. усложнились в 4 раза. По профилирующим предметам минимальный балл сертификата при поступлении в университет составил 140 баллов. Конкурсный балл сертификата ВНО на бюджетное место престижного факультета ведущего университета поднялся до 180–190 баллов.

Результаты ВНО-2012 показали, что 180–200 баллов по математике, физике, английскому языку, химии, истории Украины, географии набрали примерно 7–8 % учеников от общего количества, которые принимали участие в ВНО. По математике, английскому языку, физике, украинскому языку и географии в Дарницком районе по результатам ВНО-2012 (173–200 баллов) лицей «Интеллект» занял первое место. История Украины – третье место. В Киеве по результатам ВНО–2012 (173–200 баллов) лицей «Интеллект» занял место в первой десятке (табл. 9).

Таблица 9

Результаты ВНО по Киеву в 2012 году

Предмет	Место	Результативность (%)	Первое место, (результативность в %)
Английский язык	2	87,34	88,37
География	2	73,68	85,19
Математика	3	93,62	100,00
Физика	3	88,89	96,67
Украинский язык	7	72,73	87,14
История Украины	8	68,00	90,91

По результатам ВНО-2012 в Киеве первое место занял лицей «Интеллект». Суммарный процент составил 321,67 % (математика, английский и украинский языки, история Украины).

Газета «Вести» № 77 от 2 сентября 2013 г. опубликовала «Рейтинг лучших школ Киева: где учат на 200 баллов». Приведен рейтинг 10 лучших учебных заведений Киева по украинскому и английскому языкам, математике и истории Украины. Лицей «Интеллект» единственное учебное заведение, которое присутствует в четырех номинациях (ВНО-2013, 173–200 баллов) (табл. 10).

Таблица 10

Украинский язык и литература

Название учебного заведения	Качество (%)	Количество выпускников
Киевский гуманитарный лицей	91,00	100
Лицей № 142	79,03	62
Кловский лицей № 77	78,57	42
«Киево-Могилянский коллегиум»	78,18	55
Гимназия № 191	76,27	59
Лицей «Интеллект»	75,76	66
Гимназия № 178, гимназия-интернат №13	75,00	44 и 12
Гимназия «Академия»	73,02	63
Гимназия № 153	70,37	27
Гимназия № 117	69,05	42

Математика

Русановский лицей	95,58	45
Украинский физико-математический лицей	94,12	85
Киево-Печерский лицей № 171 «Лидер»	93,75	64
Лицей «Интеллект»	92,88	42
Естественнонаучный лицей № 145	92,31	91
Технический лицей НТУУ «КПИ»	88,76	89
Гимназия № 153	87,50	16
Лицей № 142	86,67	60
Лицей «Научная смена»	86,21	87
Политехнический лицей НТУУ «КПИ»	83,87	93

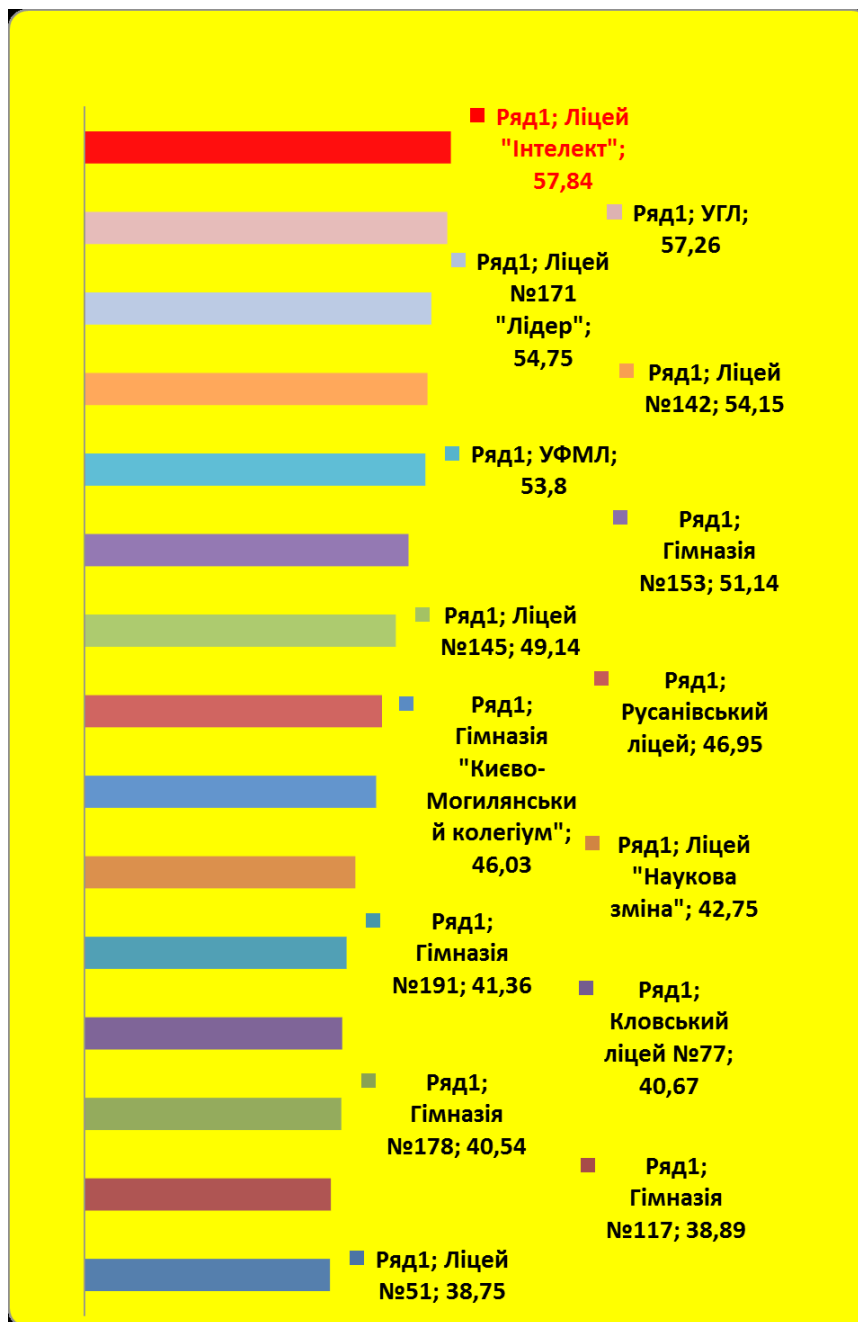


Рис. 1. Диаграмма «Усредненная успеваемость ВНО-2013 выпускников Киева по всем предметам»

История Украины

Украинский гуманитарный лицей	85,71	70
Гимназия «Академия»	84,00	25
Гимназия «Троещина»	70,73	41
«Киево-Могилянский коллегіум»	68,75	32
Лицей «Научная смена»	68,63	51
Лицей «Интелект»	68,42	19
Печерская гимназия № 75	65,22	23
Кловский лицей № 77	65,00	20
Киево-Печерский лицей № 171 «Лидер»	64,29	28
Гимназия № 178, гимназия № 153	63,64	11

Английский язык

Лицей «Интелект»	97	33
Гимназия № 191	80,49	41
Специализированная школа № 155	78,95	38
Кловский лицей № 77	77,78	36
Гимназия № 117	72,97	37
Гимназия «Консул» № 86	71,79	39
Киево-Печерский лицей № 171 «Лидер»	71,43	49
Украинский гуманитарный лицей	65,48	84
Специализированная школа № 57, гимназия № 48	63,64	44 и 33
Лицей международных отношений № 51	62,71	59



В целом, на протяжении 1991–2013 гг. анализ эффективности подготовки в лицее «Интеллект» показал 100 % поступлений выпускников лицея в ВУЗ и 100 % соответствия успеваемости в лицее к успеваемости в университете. И сейчас выпускники показывают успешные результаты, тенденция сохраняется. Все выпускники лицея периода 1991–2016 гг. успешно окончили университет как в Украине, так и за рубежом, получив дипломы специалистов и магистров. Количество выпускников лицея, которые после окончания университета получили дипломы с отличием, превысило количество выпускников лицея, которые окончили лицей с медалью.

Такие результаты были достигнуты систематическим модернизацией учебно-воспитательного процесса: от средств, методов и содержания, до отбора кадров. Детальный анализ проведенной экспериментальной деятельности подан в различных публикациях 2017 г., готовящихся к изданию. Используя опыт полученной экспериментальной практики, позволим изложить некоторые рассуждения-выводы, содержащие перспективные рекомендации, касательно процессов модернизации образования в Украине.

Важное условие модернизации образования – это выбор главного предмета модернизации. В Украине акцентируют внимание на техническом оснащении сферы образования. Каждому ученику государство планирует предоставить нетбук. Направление верное, но недостаточное, поскольку использование электронной техники предполагает предварительную разработку учебных электронных текстов, систем заданий возрастающей трудности, разъясняющих материалов, учебных программ для самостоятельной работы, обеспечение электронными и цифровыми образовательными ресурсами. Без этого нетбуки превратятся в электронную игрушку. Без предварительной разработки цифровых образовательных ресурсов, электронно-техническая модернизация образования не улучшит, а наоборот – ухудшит ситуацию. Трудности вызовут неподготовленность педагогов к освоению и применению в учебном процессе ИКТ. Украинский учитель не готов к современной образовательно-технологической среде и качественной разработке заданий в тестовой форме.

Еще в 1994 г. в лицее «Интеллект» приступили к решению вышеуказанной проблемы. В 2012 г. в лицее была введена должность заместителя директора по дистанционному обучению (магистр, выпускник НТУУ–КПИ), в компетенции которого *Life-long learning, On line Education, e-Learning, m-Learning, Educational Testing Service, Outcomes focused education*. С учетом достигнутых успехов, эта проблема в лицее находится в состоянии постоянного поиска сильного решения.

В Украине необходимо избрать образовательно-технологическую модернизацию сферы образования. Для этого необходима концентрация усилий по разработке новых образовательных технологий, включающих систему педагогически обоснованных, кратко написанных учебных текстов и систему электронно-технологических заданий к ним.

Это позволит ученикам добиться больших результатов в усвоении учебного материала за меньшее время. Число решаемых учениками электронно-технологических заданий должно автоматически регистрироваться в его текущем рейтинге. Можно использовать Интернет-средства автоматизации обучения и самоконтроля. Следствием такого управленческого подхода к организации учебного процесса становится полная прозрачность учебных достижений учеников. Таким образом, отпадет необходимость проведения дорогостоящих форм контроля.

Модернизация образования невозможна без национальной системы цифровых образовательных ресурсов, которая должна коммутироваться с мировыми электронными образовательными ресурсами, работающими на английском и русском языках. Это облегчит доступ учеников, студентов и преподавателей к лекциям известных преподавателей и ученых, быстро тиражировать педагогический опыт, довести до каждого видеоматериалы учебных экспериментов, системы развивающих проверяющих заданий в тестовой, электронно-технологической форме, а также заданий и текстов для адаптивных технологий обучения и контроля уровня подготовленности.

Создание фонда цифровых образовательных ресурсов позволит наладить централизованную систему самостоятельной работы учеников и студентов Украины, вести полный учет изученного материала и числа решенных заданий.

Средства дистанционного образования помогут сохранить малокомплектные средние учебные заведения, уменьшив педагогический штат и финансовые затраты на их содержание. Для организации дистанционного образования необходимо ввести специальность – учитель дистанционного обучения.

При разработке цифровых образовательных ресурсов главное – это короткие и понятные тексты, снабженные заданиями в тестовой форме, разного уровня сложности, своеобразные тренинги по каждому учебному предмету. Этому еще многих учителей нужно будет специально обучить. Разработка и внедрение в практику образовательного банка цифровых образовательных ресурсов потребует целенаправленного повышения квалификации всего педагогического состава. Ученики смогут самостоятельно изучать учебные тексты и решать задания с применением компьютера. Это позволит индивидуализировать учебный процесс, сделать его адаптивным, интересным и эффективным.

В Украине предстоит наладить разработку систем научно обоснованных, технологически доступных, кратких и понятных учебных текстов и гипертекстовых приложений к ним, систем электронно-технологических заданий в тестовой форме, возрастающей сложности для каждого направления и уровня образовательной деятельности.

В системе среднего образования возникнет потребность к расширению числа компьютеризованных аудиторий, созданию электронных текстов и заданий



для выполнения самостоятельной работы. Это будет проблемой государственного масштаба. Она связана с качеством образования каждого учащегося и студента. Возможно необходимо подготовить систему профессионально-общественного тестирования по типу американского *Educational Testing Service*, которое в США востребовано ведущими университетами.

Таким образом, одним из признаков научного и культурно-образовательного уровня развития стран становится степень развития педагогических измерений и мера научной обоснованности массового тестирования. В качестве лидеров выступают США, Австралия, Нидерланды, Дания, Израиль. За рубежом это направление модернизации образования называют *Outcomes focused education (Education by outcomes)*.

Использованные литературные источники

1. Бабин І. Аналітична доповідь про стан моніторингу освіти в Україні / І. Бабин // МБО, Центр тестових технологій і моніторингу якості освіти. – Київ, 2011.
2. Бахматюк А. Рейтингові підсумки року / А. Бахматюк // Вісник ТІМО. – № 2011. – № 11–12. – С. 7.
3. Біба П. Ювілей «Інтелектуального» ліцею / П. Біба // Урядовий кур'єр. – 2000. – № 22.
4. Библиотека развития образования. Модернизация российского образования: документы и материалы. – М., 2002. – 332 с.
5. Головенкін В. Аналіз засвоєння вищої математики студентами першого курсу НТУУ-КПІ / В. Головенкін. – Київ, 2011.
6. Головлева Г. Внеконкурса / Г. Головлева // Киевские ведомости. – 1997.
7. Жулинський М. Ми повинні гідно увійти в світовий цивілізований простір / М. Жулинський // Урядовий кур'єр. – 2000. – № 32.
8. Кедров Б. О творчестве в науке и технике / Б. Кедров. – М. : Молодая гвардия, 1987. – 192 с.
9. Ким В. 50 лучших школ Украины / В. Ким // Фокус. – 2012. – № 17 (280).
10. Ліцей «Інтелект» – 10 років. – Київ, 2000. – 16 с.
11. Романовський С. Двомовна система освіти в ліцеї «Інтелект» / С. Романовський // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2002. – № 1–2. – 3 с.
12. Романовський С. Дев'ятий клас школи – шостий курс університету / С. Романовський // Всеукраїнська науково-практична конференція з проблем роботи середніх загальноосвітніх навчально-

виховних закладів нового типу. – Київ : Мін-во освіти України. – 1994. – 3 с.

13. Романовський С. Лицей «Інтелект» и образование 21 века / С. Романовський // Мир денег. – 1999. – № 2–3.

14. Січкарь О. Сучасна школа, яка вона / О. Січкарь // Відродження. – 1996. – № 1, березень,

15. Табачник Д. Катастрофа / Д. Табачник // Кампус. – 2009. – № 5. – 7 с.

Bibliography

1. Babyn I. Analitichna dopovid pro stan monitorynhu osvity v Ukraini / I. Babyn // MBO, Tsentr testovykh tekhnolohii y monitorynhu yakosti osvity. – Kyiv, 2011.
2. Bakhmatiuk A. Reitynhovi pidsumky roku / A. Bakhmatiuk // Visnyk TIMO. – № 2011. – № 11–12. – S. 7.
3. Biba P. Yuvilei «Intelektualnoho» litseiu / P. Biba // Uriadovyi kur'yer. – 2000. – № 22.
4. Byblyoteka razvytyia obrazovanyia. Modernyzatsiya rosyiskoho obrazovanyia: dokumenty y materyaly. – M., 2002. – 332 s.
5. Holovenkin V. Analiz zasvoiennia vyshchoi matematyky studentamy pershoho kursu NTUU-KPI / V. Holovenkin. – Kyiv, 2011.
6. Holovleva H. Vnekonkursu / H. Holovleva // Kyevske vedomosti. – 1997.
7. Zhulynskiy M. My povynni hidno uviity v svitoviy tsyvilizovanyi prostir / M. Zhulynskiy // Uriadovyi kur'yer. – 2000. – № 32.
8. Kedrov B. O tvorchestve v nauke y tekhnike / B. Kedrov. – M. : Molodaia hvardyia, 1987. – 192 s.
9. Kym V. 50 luchshykh shkol Ukrayny / V. Kym // Fokus. – 2012. – № 17 (280).
10. Litsei «Intelekt» – 10 rokov. – Kyiv, 2000. – 16 s.
11. Romanovskiy S. Dvovovna systema osvity v litsei «Intelekt» / S. Romanovskiy // Dyrektor shkoly, litseiu, himnazii. – 2002. – № 1–2. – 3 s.
12. Romanovskiy S. Dev'yatyi klass shkoly – shostyi kurs universytetu / S. Romanovskiy // Vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia z problem roboty serezhnikh zahalnoosvitnikh navchalno-vykhovnykh zakladiv novoho typu. – Kyiv : Min-vo osvity Ukrainy. – 1994. – 3 s.
13. Romanovskiy S. Lytsei «Yntellekt» y obrazovanye 21 veka / S. Romanovskiy // Myr deneh. – 1999. – № 2–3.
14. Sichkar O. Suchasna shkola, yaka vona / O. Sichkar // Vidrodzhennia. – 1996. – № 1, berezen,
15. Tabachnyk D. Katastrofa / D. Tabachnyk // Kampus. – 2009. – № 5. – 7 s.