

можливості факультативної, гурткової та інших видів позаурочної роботи з фізики.

Список використаних джерел:

1. Закалюжний В.М. Прикладний компонент змісту курсу фізики загальноосвітньої школи та його дидактичні функції / В.М. Закалюжний // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, серія 5. – К., 2015. – Вип. 50. – С.52-58.
2. Засекіна Т.М. Розробка підручників з фізики для основної школи на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів / Т.М. Засекіна // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Пед. думка. – 2012. – Вип. 12. – С.372-376.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И.А. Зимняя // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 5 мая. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.html>
4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. – Режим доступа: <http://pon.org.ua/novyny/2446-nacionalna-strategiya-rozvitku-osviti-v-ukrayini.html>
5. Пінчук О.П. Формування предметних компетентностей учнів основної школи в процесі навчання фізики засобами мультимедійних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ольга Павлівна Пінчук ; НПУ імені М.П. Драгоманова. – К., 2011. – 20 с.
6. Фізика 7-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (зі змінами, затвердженими наказом МОН України від 29.05.2015). – Режим доступа: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalniprogramy.html>
7. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 12 декабря. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/1212.htm>

В. Н. Закалюжний¹, В. Ф. Савченко²

¹Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

²Чернігівський національний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка

ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В СИСТЕМЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ПО ФИЗИКЕ

В статье представлены авторские рассуждения относительно определения предметных компетенций учащихся в

новой программе по физике для основной школы, указано на необходимости коррекции формулировок, выделения сути компетентностного подхода в физическом образовании и различия компетентностного подхода от «знаниевого». На основании анализа теоретических основ компетентностного подхода в образовании и оценки возможностей физики как учебного предмета: выдвинуто предположение о необходимости усиления роли элементов прикладной физики в системе общего физического образования; выделен ряд задач, стоящих перед школьной физикой для эффективного внедрения личностно-ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов; предложена система прикладных компетенций учащихся, формирование которых является необходимым условием реализации компетентностного подхода в физическом образовании.

Ключевые слова: компетентностный подход, предметные компетенции, прикладная физика, прикладные компетенции по физике.

V. M. Zakalyuzhny¹, V. F. Savchenko²

¹National Pedagogical Dragomanov University

²National Pedagogical Shevchenko University

APPLICATION OF REFERENCE IN SUBJECT COMPETENCES STUDENTS OF SECONDARY SCHOOLS ON PHYSICS

The article presents the author's views on the definition of subject competence of students in the new program of physics for primary schools indicated the need for correction formulations allocation essence of competence approach in physical education and differences competency approach of «Knowledge». On the basis of the theoretical foundations of competence approach in education and assessment opportunities for physics as a school subject: has been suggested on the need to strengthen the role of elements of applied physics in the general physical education; highlighted a number of challenges facing school physics for the effective implementation personality oriented, activity and competency approaches; the system applied competencies of students, the formation of which is a prerequisite for the implementation of competence approach in physical education.

Key words: competence approach, substantive jurisdiction, applied physics, applied physics competence.

Отримано: 1.09.2016

УДК 378.147-056.45:53

Б. Г. Кремінський

Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України
e-mail: b_kreminskyi@ukr.net

ВІДОБРАЖЕННЯ ОСВІТНІХ ТЕНДЕНЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ТА АЗІЙСЬКИХ КРАЇН У МАТЕРІАЛАХ МІЖНАРОДНИХ ОЛІМПІАД З ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ

Огляд та аналіз результатів престижних міжнародних змагань дає підстави для висновків щодо рівня та конкурентоспроможності освіти в країні, державних освітніх пріоритетів, потужності наукової бази, затребуваності навчання. На наш погляд найбільш цікавими та інформативними є: 1. Перелік та результати команд держав, що з року в рік здобувають найбільшу кількість вищих нагород. 2. Наявність повторюваності та інших закономірностей у переліках країн, команди яких стабільно досягають кращих результатів на ІPhO та ІМО. 3. Динаміка змін рівня інтелектуальних досягнень та переліку країн, команди яких виступають найкраще. 4. Шляхи, методи, способи та «секрети» досягнення видатних результатів. Кращі командні результати, здобуті на Міжнародних учнівських олімпіадах з фізики та математики, дають змогу зробити висновки про освітні пріоритети провідних країн світу. Пріоритетний розвиток природничо-наукової освіти лежить в основі формування науково-технічного і економічного потенціалу держави.

Ключові слова: освітні тенденції, пріоритети, міжнародні олімпіади, фізика, математика, задачі, результати змагань.

Постановка проблеми. Процеси формування, становлення й трансформації освітніх систем та розвитку суспільства в цілому завжди були тісно взаємопов'язаними і взаємозумовленими. Рівень освіти в суспільстві завжди визначав динаміку його розвитку в цілому, а рівень освіченості громадян конкретної країни та її освітні пріоритети визначали і визначають рівень та динаміку подальшого розвитку економічних, політичних, соціальних, наукових, культурних та інших суспільних сфер відповідної країни. Отже освіта і освітні процеси в державі є напряму пов'язаними з відповідною державною політикою, а державна політика щодо визначення і забезпечення освітніх пріоритетів фактично має вирішальну роль у забезпеченні належних темпів суспільно-

го розвитку. Відповідно проблема розвитку освіти полягає у тому, якою саме є освітня політика конкретної держави і до яких наслідки вона приведе.

Аналіз стану проблеми. Аналізуючи ставлення різних держав до проблем освіти, ми прийшли до висновку, що загалом відповідне ставлення до проблем освіти в цілому та природничо-наукової освіти зокрема, досить спрощено та умовно можна поділити на три категорії:

– безумовне усвідомлення пріоритетності освіти, як провідної галузі і локомотиву розвитку економіки держави та здійснення відповідних заходів щодо практичного втілення пріоритетного розвитку освітньої галузі, основними з яких є потужне фінансування пріоритетних освітніх програм;

– декларування пріоритетності освіти (у тому числі шляхом спроб удосконалення, реформування тощо), але без забезпечення належного фінансування визначених пріоритетних заходів щодо розвитку освіти;

– визначення та забезпечення мінімальних освітніх потреб суспільства як базових, що дозволяли б в умовах економії коштів підтримувати загальний освітній рівень населення в межах, що дозволяли б підтримувати мінімально необхідний рівня відтворення засобів виробництва.

Окремо зазначимо, що дуже важливими чинниками практичної реалізації державної політики щодо освіти є престижність, затребуваність інтелектуальної праці та її достойна оплата. У іншому випадку перша категорія ставлення до освіти автоматично перетворюється у другу, тобто вирішення проблеми переходить із практичної площини у декларативну.

Конкретизація змісту проблеми. Зрозуміло, що з точки зору вивчення освітніх тенденцій різних країн світу нас перш за все цікавить досвід та підходи країн з високим рівнем та позитивною динамікою розвитку освіти взагалі та природничо-наукової освіти зокрема.

Мета дослідження. Одним з наочних, хоча й далеко не вичерпних, показників рівня освіти в країні, престижності навчання та ставлення держави до задоволення пізнавальних потреб і розвитку здібностей обдарованої молоді є підготовка до участі, участь та досягнення кращих школярів на Міжнародних учнівських олімпіадах з базових навчальних дисциплін. У нашому дослідженні ми розглянемо змістові та організаційні аспекти участі команд провідних країн світу і Міжнародних фізичних (IPhO) і математичних (IMO) олімпіадах та визначимо завдяки яким саме освітнім пріоритетам команди провідних країн світу досягають успіху на змаганнях.

Виклад основного матеріалу. Проведення Міжнародних фізичних і математичних олімпіад було започатковано близько півстоліття тому як відгук на тогочасну популярність, престижність і затребуваність фізико-математичної та інженерно-технічної освіти з метою створення умов для стимулювання розвитку здібностей обдарованої молоді різних країн. Також, опосередковано і неявно Міжнародні учнівські предметні олімпіади давали змогу порівняння ефективності освітніх систем різних держав в царині навчання та розвитку здібностей найбільш обдарованої, найбільш перспективної і найбільш схильної до наукової творчості учнівської молоді.

Протягом першого-другого десятиліть з часу започаткування змагань у Міжнародних олімпіадах окрім СРСР брали участь команди переважно країн Східної, а трохи згодом до змагань приєдналися команди США, Куби, Канади, Бразилії, Австралії а також багатьох азійських країн. Зауважимо, що принаймні до восьми-десятих років XX століття команди Китаю, Тайваню, Кореї, Таїланду, Сінгапуру, Японії, Ірану та інших майбутніх фаворитів змагань участі у Міжнародних фізичних та математичних олімпіадах взагалі не брали, а самі ці країни (окрім Японії) у науково-технічному аспекті на той час вважалися такими, що розвиваються.

У даний час в IMO щорічно беруть участь команди понад ста, а в IPhO понад вісімдесяти країн світу. Тривала історія проведення олімпіад, велика кількість учасників, значний накопичений досвід організації і проведення змагань, підготовки школярів до участі у змаганнях та великий накопичений об'єм змістового матеріалу щодо предметної суті олімпіадних завдань дають змогу провести відповідний аналіз та дозволяють зробити певні висновки щодо особливостей, напрямків та освітніх пріоритетів провідних держав світу, а також щодо методів досягнення практичних результатів та ефективності їх застосування.

Засади та правила проведення Міжнародних фізичних і Міжнародних математичних олімпіад дещо відрізняються. Зокрема, за результатами проведення IMO переможцями, нагородженими медалями різного гатунку, визнається половина учасників олімпіади а опублікуванню підлягають персональні результати (бали) усіх учасників змагань і, відповідно, можливим є визначення загального рейтингу команд країн-учасниць.

За результатами проведення IPhO персональна кількість переможців змагань наперед не відома і суттєво залежить у тому числі і від результатів проведення апеляції. Причому правила визначення переможців побудовані таким чином, що у процесі та за результатами апеляції окремі учасники (і команди в цілому) не протистоять один одному, з'ясується лише фактичний рівень виконання завдань і узгоджуються позиції щодо їх оцінювання. Тобто результати (і відповідна нагорода), отримані після апеляції одним учасником не погіршують якість нагород інших учасників змагань. Такий підхід дуже сприяє становленню сприятливого, дружнього психологічного мікроклімату, взаємодопомоги між командами та окремими учасниками, відсутності протистояння і, водночас, визначенню фактичного об'єктивно досягнутого результату (а не нагороди!), як основної цінності і мети змагань. Водночас з метою дотримання максимальної коректності та позитивістського підходу щодо результатів участі у змаганнях на Міжнародній фізичній олімпіаді принципово строго заборонено офіційне або неофіційне оприлюднення персональних результатів (балів) учасників, які не вибороли нагороди олімпіади. Зазначений підхід одночасно унеможливує офіційне підведення командних підсумків результатів змагань. Водночас залишається можливою неофіційною визначення рейтингу кращих команд, усі члени яких отримали нагороди, і результати яких, відповідно, є офіційно відомими.

Жодним чином не абсолютизуючи результати міжнародних змагань та усвідомлюючи їх можливий «рекламний» характер, що не повною мірою відображає стан освіти у відповідних країнах, водночас ми вважаємо, що огляд результатів декількох престижних міжнародних змагань за певний тривалий період дає підстави для висновків щодо рівня та конкурентоспроможності освіти в країні, державних освітніх пріоритетів, наявності потужної наукової бази, престижності відповідної наукової та освітницької діяльності тощо. На наш погляд найбільш цікавими та інформативними є:

1. Перелік та результати команд держав, які з року в рік здобувають найбільшу кількість вищих нагород.
2. Наявність повторюваності та інших закономірностей у переліках країн, команди яких стабільно досягають кращих результатів на IPhO та IMO.
3. Динаміка змін рівня інтелектуальних досягнень та переліку країн, команди яких виступають найкраще.
4. Шляхи, методи, способи та «секрети» досягнення видатних результатів.

Незважаючи на те, що офіційно відповідно до статуту IPhO командне місце держав-учасниць за результатами змагань не визначається, а рейтинг команд на IMO також не є офіційним, з метою якісного порівняння досягнень команд різних країн на олімпіадах з фізики та математики, у складених нами *таблицях 1 та 2* ми подаємо командні результати виступів провідних країн світу на Міжнародних учнівських олімпіадах 2015 року, відповідно, з фізики і математики.

З таблиць видно, що країни Центральної Європи не займають лідируючих позицій у списках, що саме по собі є досить красномовним результатом.

Для порівняння та визначення динаміки зміни результативності виступу команд різних країн на олімпіадах, у *таблицях 3 та 4* ми подаємо узагальнені результати виступів команд школярів провідних країн світу на Міжнародних учнівських олімпіадах, відповідно, з фізики та математики 2009-2015 років.

З першого погляду з таблиці видно, що перелік країн команди яких на обох олімпіадах з року в рік входять до першої «десятки» та «двадцятки» є досить стабільним, незважаючи на різний предметний зміст змагань, відмінності у правилах проведення та підведення підсумків змагань, принципово різні підходи до формування олімпіадних завдань (задач) тощо. До речі, пакети олімпіадних завдань IMO формуються безпосередньо перед змаганнями із списку задач, які команди країн-учасниць повинні привезти з собою і запропонувати на розгляд міжнародного журі. Таким чином забезпечується певна різноманітність не лише рівня і тематики, але й стилю та спрямованості завдань. Остаточні пакети олімпіадних завдань IPhO також фор-

нуються безпосередньо перед змаганнями, але за основу беруться завдання (задачі), запропоновані країною-організатором олімпіади. Міжнародне журі має право після обговорення внести корективи та редакційні правки в остаточні умови задач, або навіть відхилити певну задачу, але до остаточного пакету все одно входять завдання лише зі списку, запропонованого країною-організатором олімпіади відповідного року. Такий підхід, зокрема, значною мірою зумовлений необхідністю тривалої підготовки, виготовлення та налаштування (іноді роками) обладнання, необхідного для проведення експериментального туру змагань. У результаті пакети завдань ІPhO кожного року несуть на собі відбиток і специфіку наукових уподобань і спрямувань науковців відповідної країни-організатора.

Таблиця 1.

Результати кращих команд школярів країн світу на 46 ІPhO 2015 року

Місце (рейтинг) країни	Країна, команда якої брала участь у змаганнях ІPhO 2015 р.	Кількість здобутих золотих медалей	Кількість здобутих срібних медалей	Кількість здобутих бронзових медалей	Всього завойовано медалей	Всього нараховано балів*
1	Китай	5	–	–	5	25
2-5	Тайвань	4	1	–	5	23
2-5	Південна Корея	4	1	–	5	23
2-5	Росія	4	1	–	5	23
2-5	США	4	1	–	5	23
6-7	В'єтнам	3	2	–	5	21
6-7	Гонконг	3	2	–	5	21
8	Іран	2	3	–	5	19
9-11	Румунія	2	2	1	5	17
9-11	Сінгапур	1	4	–	5	17
9-11	Таїланд	1	4	–	5	17
12-14	Індія	–	4	1	5	13
12-14	Угорщина	–	4	1	5	13
12-14	Японія	1	2	2	5	13
15-21	Білорусь	1	1	3	5	11
15-21	Ізраїль	–	3	2	5	11
15-21	Індонезія	–	3	2	5	11
15-21	Німеччина	–	3	2	5	11
15-21	Туреччина	–	3	2	5	11
15-21	Україна	–	3	2	5	11
15-21	Чехія	–	3	2	5	11
22-25	Болгарія	–	2	3	5	9
22-25	Велика Британія	–	2	3	5	9
22-25	Вірменія	–	2	3	5	9
22-25	Франція	–	2	3	5	9
26-27	Італія	–	2	2	4	8
26-27	Польща	1	–	3	4	8
28-29	Естонія	1	–	1	2	6
28-29	Казахстан	1	–	1	2	6
28-29	Словаччина	–	1	3	4	6
30-31	Канада	–	1	2	3	5
30-31	Словенія	–	–	5	5	5
32-35	Австралія	–	–	4	4	4
32-35	Боснія і Герцеговина	–	1	1	2	4
32-35	Литва	–	1	1	2	4
32-35	Фінляндія	–	–	4	4	4

Таблиця 2.

Результати кращих команд школярів країн світу на 56 ІМО 2015 року

Місце (рейтинг) країни	Країна, команда якої брала участь у змаганнях ІМО 2015 р.	Кількість здобутих золотих медалей	Кількість здобутих срібних медалей	Кількість здобутих бронзових медалей	Всього завойовано медалей	Всього нараховано балів*
1	США	5	1	–	6	28
2	Китай	4	2	–	6	26
3	Північна Корея	3	3	–	6	24
4-6	Австралія	2	4	–	6	22
4-6	Іран	3	2	1	6	22

Продовження таблиці 2

4-6	Таїланд	3	2	1	6	22
7-9	В'єтнам	2	3	1	6	20
7-9	Південна Корея	3	1	2	6	20
7-9	Україна	2	3	1	6	20
10-11	Сінгапур	1	4	1	6	18
10-11	Росія	–	6	–	6	18
10-11	Румунія	1	4	1	6	18
13	Перу	2	2	1	5	17
14-15	Хорватія	1	3	1	5	15
14-15	Туреччина	–	5	–	5	15
16-17	Канада	2	–	4	6	14
16-17	Мексика	1	2	3	6	14
18-19	Тайвань	–	4	1	5	13
18-19	Велика Британія	–	4	1	5	13
20-24	Бразилія	–	3	3	6	12
20-24	Польща	1	1	4	6	12
20-24	Угорщина	–	3	3	6	12
20-24	Франція	–	3	3	6	12
20-24	Японія	–	3	3	6	12
25	Італія	1	2	–	3	11
26-28	Індонезія	–	2	4	6	10
26-28	Казахстан	1	1	2	4	10
26-28	Сербія	1	1	2	4	10
29-30	Гонконг	–	2	3	5	9
29-30	Німеччина	–	2	3	5	9
31	Болгарія	–	2	1	3	7
32	Ізраїль	1	–	2	3	7
33	Індія	–	1	2	3	5

Таблиця 3.

Результати кращих команд школярів країн світу на ІPhO 2009-2015 років

Місце (рейтинг) країни	Країна, команда якої брала участь у змаганнях ІPhO (2009-2015 р.)	Кількість здобутих золотих медалей	Кількість здобутих срібних медалей	Кількість здобутих бронзових медалей	Всього завойовано медалей	Всього нараховано балів*
1	Китай	35	–	–	35	175
2	Тайвань	30	5	–	35	165
3	Південна Корея	27	1	2	35	155
4	Сінгапур	20	15	–	35	145
5-6	США	20	13	2	35	141
5-6	Таїланд	20	13	2	35	141
7	Росія	19	14	2	35	139
8	Індія	12	20	3	35	123
9-10	В'єтнам	12	16	7	35	115
9-10	Румунія	12	16	7	35	115
11	Гонконг	10	16	9	35	107
12	Казахстан	10	17	4	31	105
13	Німеччина	6	20	8	34	98
14-15	Угорщина	7	17	10	34	96
14-15	Японія	8	15	11	34	96
16-17	Ізраїль	5	19	11	35	93
16-17	Іран	5	20	8	33	93
18	Україна	–	25	10	35	85
19	Білорусь	5	15	12	32	82
20	Франція	1	22	10	33	81
21	Туреччина	2	19	13	34	80
22	Індонезія	8	8	13	29	77
23	Велика Британія	1	15	19	35	69
24-25	Польща	5	8	17	30	66
24-25	Словаччина	4	11	13	28	66
26	Болгарія	2	12	19	33	65
27	Чехія	1	15	14	30	64
28	Сербія	1	7	23	31	49
29	Канада	–	11	14	25	47
30	Естонія	2	8	6	16	40
31	Австрія	1	5	14	20	34
32	Австралія	–	4	21	25	33

Таблиця 4.

Результати краєвих команд школярів країн світу на ІМО 2009-2015 років

Місце (рейтинг) країни	Країна, команда якої брала участь у змаганнях ІМО (2009-2015 р.)	Кількість здобутих золотих медалей	Кількість здобутих срібних медалей	Кількість здобутих бронзових медалей	Всього завойовано медалей	Всього нараховано балів*
1	Китай	37	4	1	42	198
2	США	30	12	–	42	186
3	Росія	22	20	–	42	170
4	Південна Корея	25	14	2	41	169
5	Таїланд	12	25	5	42	140
6	Іран	11	23	8	42	132
7	Японія	13	19	8	40	130
8	Тайвань	11	23	4	38	128
9	Північна Корея	14	17	4	35	125
10	В'єтнам	12	17	13	42	124
11	Румунія	9	23	9	41	123
12	Сінгапур	10	21	9	40	122
13	Туреччина	9	22	10	41	121
14	Україна	10	17	13	40	114
15	Канада	13	10	18	41	113
16	Австралія	7	18	15	40	104
17	Велика Британія	7	17	14	38	100
18	Німеччина	3	22	15	40	96
19-20	Італія	7	16	8	31	91
19-20	Сербія	7	15	11	33	91
21	Угорщина	4	17	16	37	87
22	Гонконг	4	15	19	38	84
23	Перу	4	16	15	35	83
24	Бразилія	2	18	15	35	79
25	Білорусь	3	15	17	35	77
26	Польща	6	9	19	34	76
27-28	Хорватія	5	10	20	35	75
27-28	Казахстан	5	10	20	35	75
29	Болгарія	3	15	14	32	74
30	Мексика	2	13	20	35	69
31-33	Ізраїль	3	12	14	29	65
31-33	Індія	3	12	14	29	65
31-33	Нідерланди	5	7	19	31	65
34	Франція	–	12	23	35	59
35	Індонезія	1	9	26	36	58

* Оскільки офіційного алгоритму визначення командного місця (рейтингу команди) не існує, зауважимо, що нарахування балів здійснювалось таким чином: золота медаль – 5 балів, срібна – 3 бали, бронзова – 1 бал. За правилами ІPhO кожного року до складу команд країн входить по п'ять учнів. За правилами ІМО кожного року до складу команд країн входить по шість учнів.

Міжнародні олімпіади з базових предметів (математики, фізики, хімії, біології, інформатики, астрономії та інших) є фактично громадськими ініціативами, престиж яких визначається науковим статусом самих ініціаторів, науковим рівнем країн-учасниць змагань та суспільним авторитетом і визнанням доцільності і корисності відповідної діяльності. Єдиного центру, що координував або керував би проведенням міжнародних інтелектуальних змагань у світі принаймні поки що не існує. Багато в чому це зумовлено різноманітністю, своєрідністю і специфічністю аспектів різних наук, а також різним баченням пріоритетів та визначенням концептуальних підходів організаторами змагань. Завдяки цьому міжнародні предметні олімпіади є досить різноманітними, своєрідними, нестандартними і водночас престижними інтелектуальними змаганнями результати яких дозволяють судити про освітні пріоритети країн-учасниць та рівень і стан освіти в цілому. До речі, на ІPhO та ІМО не використовується тестова форма завдань!

Як свідчать наведені в таблиці командні результати, незважаючи на різноманітні змістові і процедурні відмінності по роках та олімпіадах коло країн команди яких традиційно займають найвищі місця в рейтингу залишається досить стабільним. Причому протягом вже другого десятку

років поряд з США та Росією домінуючі позиції в рейтингу займають такі азійські країни як Китай, Корея, В'єтнам, Сінгапур, Таїланд, Іран та інші.

Очевидно, що досягнуті результати є наслідком довготривалої освітньої політики відповідних держав щодо розвитку освіти взагалі та природничо-математичної зокрема. Освітні пріоритети цих країн базуються на визнанні ролі освіти і науки, як базових галузей, на яких ґрунтується подальший науково-технічний, економічний, а від так і політичний розвиток держави. Відповідне пріоритетне ставлення втілюється перш за все у вкладанні державою коштів в освіту громадян, створення престижу інтелектуальної праці взагалі і наукової діяльності зокрема, приділення уваги задоволенню пізнавальних потреб обдарованої молоді тощо. Зауважимо також, що ментальні особливості учасників змагань також мають суттєвий вплив на командні результати змагань. Зокрема до складу команд США, Канади та деяких інших «неазійських» країн останнім часом стабільно входить значна частина (половина, а іноді повний склад команди!) учнів, які є етнічними вихідцями з Китаю, В'єтнаму або інших країн азійського регіону, завзятість, наполегливість та працездатність яких у навчанні видається просто фантастичною і яка на базі правильно організованого державою системного навчання дозволяє стабільно досягати видатних результатів.

Також показовим є огляд переліку країн-організаторів Міжнародних фізичних, математичних олімпіад, а також олімпіад з інформатики, хімії, біології, астрофізики тощо переважна більшість яких протягом останніх двох десятиріч проходила саме в країнах азійського регіону.

Висновки. Зважаючи на те, що участь у Міжнародних олімпіадах, а тим більше проведення їх на власній території жодним чином не може розглядатися як комерційний захід, спрямований на отримання фінансового прибутку, стає зрозумілим, що державна політика провідних країн через їх освітні пріоритети спрямована на отримання іміджевих дивідендів, світового визнання їх інтелектуальних досягнень і, як віддаленої результат, – перспективний розвиток науково-технічного і економічного потенціалу відповідних держав.

Зважаючи на сучасний стан освіти і науки в Україні, яка ще має освітню базу, ще має кадри належного рівня і має обдаровану молодь з відповідними пізнавальними потребами зараз просто необхідно на рівні реалізації державної політики вкладати кошти у пріоритетний розвиток природничо-наукової освіти, підтримку науки як галузі та підняття престижу наукової і педагогічної праці. Інакше може бути пізно.

Список використаних джерел:

1. Кременський Б.Г. Міжнародні учнівські олімпіади з фізики як відображення світових тенденцій розвитку фізико-математичної освіти / Б.Г. Кременський // Наук. часоп. Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія № 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2014. – Випуск 50. – С.81-87.
2. Кременський Б.Г. 46 Міжнародна учнівська фізична олімпіада: результати, висновки, задачі / Б.Г. Кременський // Фізика та астрономія в рідній школі. – 2016. – № 2. – С.30-37.

Б.Г. Кременський

*Інститут модернізації содержания образования
Министерства образования и науки Украины*

**ОТОБРАЖЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ
ЕВРОПЕЙСКИХ И АЗИАТСКИХ СТРАН В МАТЕРИАЛАХ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЛИМПИАД ПО ФИЗИКЕ И
МАТЕМАТИКЕ**

Обзор и анализ результатов престижных международных соревнований дает основания для выводов об уровне и конкурентоспособности образования в стране, государственных образовательных приоритетов, мощности научной базы, востребованности обучения. На наш взгляд наиболее интересными и информативными являются: 1. Перечень и результаты команд государств, из года в год завоевывающих наибольшее количество высших наград. 2. Наличие повторяемости и других закономерностей в списках стран, команды которых стабильно достигают лучших результатов на ІPhO и ІМО. 3. Динамика изменений уровня интеллекту-

альных достижений и перечень стран, команды которых выступают лучше всех. 4. Пути, методы, способы и «секреты» достижения выдающихся результатов. Лучшие командные результаты, полученные на международных ученических олимпиадах по физике и математике, позволяют сделать выводы об образовательных приоритетах ведущих стран мира. Приоритетное развитие естественно-научного образования лежит в основе формирования научно-технического и экономического потенциала государства.

Ключевые слова: образовательные тенденции, приоритеты, международные олимпиады, физика, математика, задачи, результаты соревнований.

B. G. Kreminsky

*The Institute of Modernization of content of Education
of Ministry of Education and Science of Ukraine*

DISPLAYING THE EDUCATIONAL TRENDS OF EUROPEAN AND ASIAN COUNTRIES IN MATTERS OF INTERNATIONAL OLYMPIADS IN PHYSICS AND MATHEMATICS

Review and analysis of the results of prestigious international competitions provides grounds for conclusions regard-

ing the level and competitiveness of education in the country, state educational priorities and capacity of the scientific base, the demand for training. In our opinion the most interesting and informative are: 1. The list of teams and results states that each year get the largest number of top awards. 2. The presence of repetition and other laws in the lists of the countries and teams that consistently achieve the best results on IPHO and IMO. 3. Dynamics of intellectual achievements and list of countries which are the best team. 4. Ways, methods, techniques and “secrets” to achieve outstanding results. The best team results obtained at the International student competitions in physics and mathematics, allow us to draw conclusions about the educational priorities of the leading countries of the world. The priority development of science education is the basis of formation of scientific-technical and economic potential of the state.

Key words: educational trends, priorities, international competitions, physics, mathematics, tasks, results of competitions.

Отримано: 14.09.2016

УДК 371.263

О. І. Ляшенко

*Національна академія педагогічних наук України
e-mail: o.liashenko@gmail.com*

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ

У статті окреслено стратегічні пріоритети розвитку української школи в умовах реформування освіти, які ґрунтуються на основних положеннях нового базового Закону України “Про освіту”. Основна увага приділена тим із них, які спрямовані на науково-методичне забезпечення трансформаційних процесів реформування початкової і середньої освіти. Серед головних стратегічних пріоритетів визначено: чітка орієнтація на базові цінності розвитку освіти відповідно до світових тенденцій, модернізація змісту освіти, запровадження адекватної структури української школи, повернення до 12-річного терміну здобуття повної загальної середньої освіти, утвердження інноваційного навчання як нового типу організації освітнього процесу, застосування компетентісно орієнтованих методик і технологій навчання та оцінювання результатів навчання, удосконалення підготовки педагогічних працівників, здатних стати провідниками змін.

Ключові слова: реформування освіти, школа, розвиток, пріоритети.

Нещодавно Верховна Рада України прийняла в першому читанні Закон України “Про освіту”, який після остаточного його ухвалення в цілому стане дороговказом у реформуванні української освіти, зокрема в реформуванні початкової і загальної середньої освіти. Для опрацювання концептуальних засад реформування початкової і середньої освіти була створена робоча група, яка підготувала Концепцію середньої загальноосвітньої школи України [1]. Даний документ став одним з базових у розробленні міністерством Концептуальних засад реформування середньої освіти “Нова школа. Простір освітніх можливостей” [2]. Підкреслимо, що ці два документи – не альтернативні, а взаємодоповнюючі один одного, і в цьому, безперечно, полягає їх майбутня продуктивність.

Загальна середня освіта є основною ланкою безперервної освіти і за тривалістю, і за вагомістю та масштабністю завдань, які покликана розв’язати. Вона забезпечує загалом становлення учня як особистості, закладає фундамент для успішної самореалізації людини впродовж життя. Протягом останніх двадцяти п’яти років відбулось її утвердження в незалежній Українській Державі на нових методологічних засадах. Зазнали істотної трансформації цільова спрямованість освіти, її зміст, організація навчального процесу, дидактико-методичне забезпечення, підходи до оцінювання освітніх результатів у напрямку посилення особистісної орієнтації освіти, її розвивального, компетентісного, демократичного характеру [3].

Нагадаємо, що у 2001 році була прийнята Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа), в якій з урахуванням попереднього етапу будівництва нової школи та стратегічних завдань її розвитку визначено основи модернізації загальної середньої освіти і функціонування загальноосвітньої школи з 12-річним терміном навчання. Незважаючи на ряд об’єктивних і суб’єктивних перешкод у реалізації цієї концепції, пов’язаних, зокрема, з неогрунтованим рішенням у 2010 році щодо повернення до одинадцятирічного терміну навчання в школі, недостатнім фінансуванням галузі, недосконалістю шкільної мережі тощо, практика засвідчила

продуктивність більшості викладених у цьому документі концептуальних положень.

Тому ми вважаємо, що повернення до 12-річного терміну повної загальної середньої освіти є історичною справедливістю, яка тепер має бути законодавчо підтверджена. І ніякі застереження, що немає коштів, чи погана матеріально-технічна база, або на кшталт “як збагатіємо, тоді й перейдемо” і тому подібні висловлювання не є продуктивними і достатньо аргументованими.

Принагідно зазначимо, що в ЄС, куди прагне Україна, нема жодної країни, в якій би повна загальна середня освіта тривала менше 12 років [4]. У Європі залишилися лише Росія, Білорусь і Україна, в яких 11-річна середня школа, що є межею вимог ЮНЕСКО до повної середньої освіти. А це не личить країні, що позиціонує себе у світі як космічна держава з просунутою наукою та високотехнологічною економікою. Зважаючи на євроінтеграційні прагнення України, а також беручи до уваги, що тривалість здобуття освіти є одним із міжнародних критеріїв її якості, нормативний термін навчання у вітчизняній школі, на нашу думку, повинен відповідати європейському показнику і становити не менше 12 років (рис. 1).

Проте нові зовнішні і внутрішні чинники зумовлюють потребу коригування ряду принципів положень щодо діяльності нинішньої загальноосвітньої школи України. Зокрема, глобалізаційні виклики сьогодення спричиняють необхідність наднаціонального узгоджен-

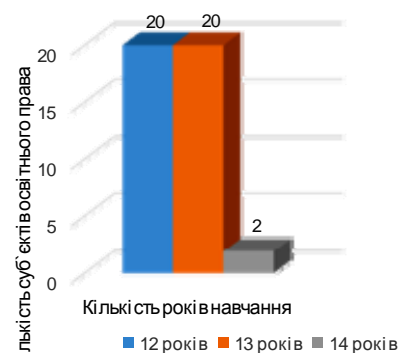


Рис. 1