

УДК 373.5.091.322:004

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ НАУКОВИХ ГУРТКІВ МАН УКРАЇНИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ



Швед Сергій

У статті виділено існуючі суперечності в організації роботи наукових гуртків МАН України в умовах сучасного рівня розвитку ІТ-технологій. На підставі цих протиріч видані рекомендації для вдосконалення роботи наукових гуртків МАН України і для збільшення їх ефективності. Зроблено акцент на необхідності перегляду методів обліку й оплати наукових керівників гуртків МАН України з метою підвищення ефективності їх роботи.

Ключові слова: протиріччя, рекомендації, удосконалення роботи, необхідність перегляду, методи обліку й оплати.

Постановка проблеми. Нинішній етап науково-технічного прогресу, який отримав назву інформаційно-технологічної революції, впливає на діяльність Малої академії наук України (далі – МАН), а зокрема, на процес розвитку обдарованих дітей у напрямку їх подальшої наукової діяльності. Багаторічний досвід роботи в якості наукового керівника МАН показує, що хочемо ми того чи ні, але на тлі зазначеної революції по суті складається поки невирішена «революційна ситуація» в нижній ланці підготовки:

- у методах підготовки школярів, починаючи з молодших класів;
- у методах спілкування між школярем і педагогом або науковим керівником;
- у методах самостійної підготовки школярів до вирішення поставлених перед ними науково-технічних завдань з використанням ІТ-технологій.

Більш того, така ще невирішена «революційна ситуація» стосується як науково-педагогічного, так і допоміжного персоналу, який задіяний у сфері МАН, адже ця «надбудова» над школярем покликана чутливо реагувати на найменші зміни зовнішніх і внутрішніх факторів впливу в системі МАН. Адже її створено, щоб оптимізувати процес початкової підготовки майбутніх науковців на загальносвітовому рівні, так як українські школярі прагнуть досягти і досягають найвищих висот у міжнародному «олімпіадному» русі і в русі, спрямованому на пошук інноваційних науково-технічних рішень. Від організації цієї надбудови залежить ефективність функціонування МАН.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вже відбулася інформаційно-технологічна революція, яка лавиноподібно продовжує розвиватися. Ми широко використовуємо її плоди в інженерній та науковій сферах. Відомі роботи з організації методології МАН у макроскопічному плані [1; 3]. Всі вони зачіпають загальні принципи педагогічного впливу на школяра і організацію його наукової підготовки.

Однак практика роботи «на місцях» показує, що методологія роботи з обдарованими школярами саме «на місцях» – у низових організаціях – не зазнала суттєвих змін і містить у собі вісім назрілих протиріч:

1) період роботи гуртків суворо обмежений періодом шкільного навчання (від 15 вересня до 15 травня), але ж глибоке вивчення матеріалу і проведення експериментів вимагає спілкування проникливого школяра з керівником і в період літніх канікул;

2) абсолютно не зачіпається, ні стимулюється, ні регламентується комплексне співробітництво «трійки»: гуртківець – навчальний керівник – науковий керівник; але саме згуртованість «трійки» вирішує результативність робіт;

3) ніяк не прописано, ні заохочується, ні регламентується віддалене спілкування з підопічними гуртківцями (а воно відбувається в «позаурочний» для гуртка час);

4) не враховується те, що кожен гуртківець працює над своєю власною науковою темою, а це вимагає вивчення характерних позапрограмних для школяра розділів фізики й математики, що зумовлює індивідуальний підхід під час занять, не регламентованих керівними документами, з кожним із учнів, не кажучи вже про оплату праці керівника гуртка;

5) керівними документами передбачається одночасна робота всього колективу, що має бути відображено в звітній документації як «тема занять»;

6) мінімальна кількість гуртківців обмежена до 15 осіб (мабуть, потрібно розуміти: якщо в гуртку менша кількість діючих школярів, наприклад 9, то гурток не відбувся незалежно від результативності колективу);

7) при індивідуальній роботі зі школярами навіть 15 гуртківців стають непомірним навантаженням для керівника (скільки учнів при індивідуальній роботі максимально може обслужити один репетитор педагогам добре відомо);

8) для поступового введення в наукову діяльність молодших школярів, ще зовсім не готових до застосування наукових методів, у гуртку доводиться організовувати спеціальні курси з освоєння тривимірної графіки і машинних методів обробки інформації, а такі багаторівневі заняття в принципі не можуть бути регламентовані.

Мета статті – надати рекомендації для вдосконалення процесу позакласної роботи школярів при підготовці їх наукових робіт у системі МАН.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо можливі шляхи подолання зазначених суперечностей.

Першу суперечність, на нашу думку, можна вирішити тільки одним шляхом – передбачити роботу школярів з науковим керівником гуртка (по суті науковим керівником чи консультантом їх робіт) за необхідності в період літніх канікул зі звітністю за цей період. Дійсно, деякі наукові роботи, щоб відповідати вимогам науковості і закінченості, потребують для своєї підготовки більш тривалого часу, ніж чотири місяці (з середини вересня по грудень), які важливі в підготовці роботи до міського конкурсу-захисту.

Звітністю за цей додатковий період може бути підготовлений розділ наукової роботи школяра, зокрема програма і методика проведених експериментів; щоденники проведення експериментів; фото та демонстраційні матеріали, що підтверджують роботу школяра або школярів з керівником. Очевидно, що оплату праці керівника потрібно оцінювати гнучко, з урахуванням отриманих результатів.

Другу суперечність можна подолати, якщо за результатами «олімпіадної» частини конкурсу-захисту наукових робіт ввести диференційовану преміальну оплату діяльності шкільного педагога, який був навчальним керівником школяра. Ця преміальна оплата повинна диференційовано враховувати досягнення підопічного йому школяра при написанні письмової роботи. Саме активна й успішна участь школяра в «олімпіадному» русі є ефективним способом його теоретичної та психологічної підготовки до конкурсу-захисту наукових робіт МАН.

Третя суперечність теж легко усувається, якщо відомо, що членом гуртка є особа з обмеженими можливостями або іногородній. Проте в цьому пункті є і свої складності: ефективність взаємодії школяра з науковим керівником підвищується при дистанційному спілкуванні (листування за необхідності через електронну пошту або при спілкуванні в соціальних мережах), а не відповідно до регламенту зустрічей у гуртку. Саме таким способом найчастіше доводиться нівелювати індивідуальні особливості робіт і їх авторів, а ще й економити дорогоцінний час. Такий вид взаємодії поки що неможливо об'єктивно оцінити. Цю складність буде вирішено раціонально, якщо безсонні ночі з виправлення робіт, а також індивідуальна робота з підопічним для наукового керівника будуть враховуватись через досягнуті результати, а саме шляхом уведення, наприклад, коефіцієнта «віддаленої роботи» з юними дослідниками.

Четверту суперечність можна подолати, якщо роботу наукового керівника гуртка офіційно визначити як індивідуально-групову. Дійсно, для груп школярів іноді доводиться читати загальні (потоківі) лекції, які дозволяють розібратися в схожих питаннях і напрямках. Це, наприклад, спостерігається при обговоренні загальних фізико-математичних методів вирішення завдань і комп'ютерних

методів обробки інформації, загальних принципів підготовки щодо проведення експериментів, розробки програми й методики експериментів. Але набагато частіше школярів безглуздо завантажують тими додатковими «не цікавими» для них позашкільними темами, тому робота з ними неминуче переходить в індивідуальну форму. Особливо часто й інтенсивно індивідуальна форма роботи зі школярами необхідна на основній і заключній стадіях підготовки роботи, адже на цих стадіях кожен із них заглиблюється у вирішення власних наукових проблем.

П'ята суперечність усувається, якщо у звітних документах керівника гуртка в графі «тема занять» можна буде записувати кількість розглянутих на заняттях тем, а також їх назви.

Шоста суперечність усувається, якщо не обмежувати найменшу кількість активних гуртківців, а оцінку вкладу наукового керівника виробляти гнучко, за досягнутим результатом. Наприклад, за кількістю призових місць на конкурсах різного рівня, що відповідають спрямованості гуртка.

Сьома суперечність тісно пов'язана з шостою. Якщо оцінка діяльності керівника наукового гуртка буде проводитися за остаточним результатом, а саме якістю наукових робіт, то це допоможе стимулювати його роботу. Саме цей показник є раціональним у цьому випадку, адже порожня звітність без результату є в деякій мірі розбазарюванням соціальних ресурсів, хоча і дозволяє відвернути школярів від «згубного впливу вулиці» або неробства. Науковий гурток суттєво відрізняється від інших гуртків своїми завданнями, а саме своєю цілеспрямованістю та ефективністю вкладу керівника. Таким чином, протягом року керівнику гуртка можна виплачувати певну базову ставку, а корекцію на досягнуту ним ефективність праці проводити за результатами конкурсів на місцевому рівні (I етап), обласному рівні (II етап конкурсу) і державному (III етап конкурсу-захисту наукових робіт). Враховуватися повинні і результати участі школярів у конкурсах-аналогах.

Восьма суперечність пов'язана з тим, що для молодших школярів доводиться організовувати «гурток в гуртку». Витрати ресурсів і ефективність

роботи наукового керівника в цьому випадку оцінити ще складніше. Можливо, треба враховувати, що ці витрати «окупляться» в подальшому при зростанні молодших школярів до «конкурсного віку».

Висновки. З урахуванням нових можливостей щодо обробки інформації за допомогою ІТ-технологій постає необхідність у зміні системи ведення документації в наукових гуртках і у системі оплати праці їхніх керівників.

На наш роздум вважаємо, що для подолання зазначених перешкод потрібно: за необхідності рекомендується розширити період роботи гуртка за допомогою деякого додаткового часу (звіт про проведену роботу є документом, відповідно до якого здійснюватиметься оплата керівника гуртка за цей додатковий період); слід ввести диференційовану оплату шкільного педагога-керівника з урахуванням перемог його підопічного в олімпіадах і конкурсах-захистах МАН різних рівнів (етапів); рекомендується зняти обмеження щодо мінімальної кількості гуртківців і ввести «коефіцієнт віддаленої роботи» з гуртківцями для наукового керівника гуртка (такий коефіцієнт може бути залежним від остаточного результату гуртка: кількості робіт-призерів на різних рівнях конкурсу-захисту МАН й на інших аналогічних конкурсах); роботу наукового керівника гуртка офіційно визначити як індивідуально-групову; розширити розділ «тема занять» у робочому журналі за рахунок вказівки кількості й назв тем, розглянутих як у період між заняттями, так і безпосередньо на занятті; оплату роботи керівника гуртка слід проводити на підставі деякої базової ставки з урахуванням коефіцієнтів ефективності та додаткової віддаленої роботи, враховуючи досягнуті результати в конкурсах різного рівня.

Список використаних джерел

1. Антонова О.Є. Мала академія наук України як засіб розвитку дослідницьких здібностей старшокласників / О.Є. Антонова // Освіта обдарованої та талановитої молоді – національна проблема : матер. Всеукр. конф. (1 грудня 2011 р.) – Ч. 1. – К. : ІОД НАПН України, 2011. – С. 15–22.

2. Концепція державної програми роботи з обдарованою молоддю на 2006–2010 роки // Освіта України. – 2006. – № 48 (741). – С. 1–3.

3. Пронюк Н.П. Організація роботи Малої академії наук / Н.П. Пронюк // Рідна школа. – № 6 – 2000. – С. 72–73.

Швед Сергей. ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ РАБОТ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ШИРОКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье выделены существующие противоречия в организации работы научных кружков МАН в условиях современного уровня развития IT технологий. На основании этих противоречий выданы рекомендации для усовершенствования работы научных кружков МАН и для увеличения их эффективности. Сделан акцент на необходимость пересмотра методов учета и оплаты научных руководителей кружков МАН с целью повышения эффективности их работы.

Ключевые слова: *противоречия; рекомендации; усовершенствование работы; необходимость пересмотра; методы учета и оплаты.*

Shved Serhiy. PECULIARITIES OF PREPARATION OF SCIENTIFIC WORKS OF SCHOOLBOYS IN CONDITIONS OF WIDE USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES

The article highlights existing contradictions in organizing the work of scientific circles of MAN in the conditions of the current level of development of IT technologies. Based on these contradictions, recommendations have been issued to improve the work of the scientific circles of MAN and to increase their effectiveness. The emphasis is on the need to revise the methods of accounting and payment for scientific leaders of the circles of MAN with a view to increasing the effectiveness of their work.

Key words: *contradictions; recommendations; improvement of work; need for revision; methods of accounting and payment.*