



УДК 373.5.016 53

ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ У СИСТЕМІ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (ДЕЯКІ СТАТИСТИЧНІ ДАНІ ПРОВЕДЕННЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО КОНКУРСУ-ЗАХИСТУ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ)

Грудинін Б.О., к. пед. н.,
докторант кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

У статті порушено проблему залучення учнів старших класів загальноосвітньої школи до дослідницької діяльності в системі Малої академії наук України. Здійснено аналіз і систематизацію статистичних даних щодо проведення Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України у форматі роботи відділень фізико-математичного й технічного спрямування. Особливу увагу акцентовано на залученні учнів загальноосвітніх шкіл сільської місцевості до роботи територіальних відділень Малої академії наук України.

Ключові слова: дослідницька діяльність, Мала академія наук України, Мала академія наук учнівської молоді, конкурс-захист науково-дослідницьких робіт.

В статтю поднята проблема привлечения учащихся старших классов общеобразовательной школы к исследовательской деятельности в системе Малой академии наук Украины. Проведены анализ и систематизация статистических данных относительно проведения Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ учащихся-членов Малой академии наук Украины в формате работы отделений физико-математического и технического направлений. Особое внимание акцентировано на привлечение учащихся общеобразовательных школ сельской местности к работе территориальных отделений Малой академии наук Украины.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, Малая академия наук Украины, Малая академия наук ученической молодежи, конкурс-защита научно-исследовательских работ.

Hrudynin B.O. PUPILS RESEARCH ACTIVITY IN THE UKRAINIAN JUNIOR SCIENCES ACADEMY SYSTEM (SOME STATISTIC DATA OF CONDUCTING THE ALL UKRAINIAN CONTEST-DEFENDING RESEARCH PAPERS)

The article deals with the problem of involving comprehensive school senior pupils into the research work in the system of the Ukrainian junior sciences academy. The statistic data of conducting the All-Ukrainian contest-defending the research papers of pupils-members of the Ukrainian junior sciences academy in the frames of sciences and technical directions departments work are analyzed and classified. Special attention is paid to involving rural comprehensive schools pupils to the work of the Ukrainian junior sciences academy local departments.

Key words: research activity, Ukrainian junior sciences academy, School youth junior sciences academy, contest-defending research papers.

Постановка проблеми. Підготовка самостійної талановитої молоді в межах національної системи освіти в Україні на основі розробки й реалізації загальнодержавних, регіональних, місцевих, шкільних та індивідуальних програм є одним із можливих напрямів вирішення проблеми забезпечення держави обдарованими спеціалістами. Сьогодні ми можемо констатувати, що більшість загальноосвітніх навчальних закладів помітно активізувала діяльність щодо систематичної роботи з обдарованою учнівською молоддю шляхом розробки й утілення програм розвитку здібностей і обдарувань школярів, а також винайдення інноваційних методів навчання та виховання творчої особистості. Але на шляху підготовки молодого науковця проблем більше ніж достатньо.

Однією з причин негативного стану української кадрової системи науки є не-

достатнє залучення талановитої молоді до наукової діяльності. Проблема старіння наукових кадрів стала однією з найгостріших проблем трансформації пострадянської науки. Статистичні дані щодо частки молодих науковців до загальної кількості наукових працівників усіх вікових категорій доводять, що у віковій структурі наукових кадрів нашої країни відбуваються негативні зміни, пов'язані зі збільшенням частини старших вікових груп і зменшенням частини найактивнішої вікової категорії [1]. Таке «старіння» української науки вже сьогодні негативно позначається на інноваційно-технологічному розвитку держави.

Ступінь розробленості проблеми. Проблема організації дослідної діяльності молодого покоління є багатогранною. Її значущість у навчанні відображено як у вітчизняній (Ю. Бабанський, К. Гриднева,



Ю. Грицай, В. Загвязинський, В. Козаков, В. Полонський, О. Рудницька, М. Смородинська, М. Солдатенко, М. Сорокін та ін.), так і в зарубіжній науковій думці (В. Оконь та ін.).

Нами було проаналізовано досвід організації дослідницької діяльності учнів у профільному позашкільному навчальному закладі Мала академія наук України (далі – МАНУ), що має низку навчальних центрів (територіальних відділень) по всій Україні.

Метою статті є аналіз деяких статистичних даних щодо участі учнів старших класів у Всеукраїнському конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт відділень фізико-математичного й технічного спрямування (математика, фізика та астрономія, науки про Землю, технічні науки).

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі МАНУ забезпечує процес виявлення й відбору обдарованих дітей; розвиток їхніх здібностей; духовний, інтелектуальний, творчий розвиток підростаючого покоління; створення умов для соціального та професійного самовизначення особистості; виховання майбутньої творчої й наукової зміни. До складу МАНУ сьогодні входять 27 регіональних територіальних відділень, які координують роботу районних і міських територіальних відділень і наукових товариств учнів. Шістнадцять із двадцяти семи регіональних територіальних відділень МАНУ вже реорганізовано в спеціалізовані позашкільні навчальні заклади – малі академії наук учнівської молоді (далі – МАНУМ). На районному та міському рівнях успішно працюють районні (міські) територіальні відділення МАНУ як окремі юридичні особи, філії регіональних МАНУМ або як підрозділи навчальних закладів, визначених відповідними управліннями освіти й науки. Їх загальна кількість становить близько тисячі. Щороку в системі МАНУ працюють понад 7 тисяч наукових секцій, гуртків та інших творчих об'єднань.

Зміцнення авторитету МАНУ та регіональних МАНУМ в українському соціумі сприяє зростанню кількості учнів академії. Із кожним роком до наукового пошуку залучається дедалі більше обдарованих дітей нашої держави. Так, порівняно з 2003–2004 н. р. кількість старшокласників-учнів МАНУ в 2009–2010 н. р. зросла вдвічі (2003–2004 н. р. – 50 тис. осіб, 2009–2010 н. р. – 110 тис.). У 2012–2013 н. р. їх кількість уже налічувала понад 180 тис. осіб. Розширення в останні роки пропедевтичної діяльності наукового центру МАНУ дало змогу охопити дослідницькою діяльністю також дітей дошкільного, молодшого й середнього шкільного віку. Отже, загальна кількість вихован-

ців МАНУ, у тому числі учасників масових заходів, у 2012–2013 н. р. перевищила 250 тис. осіб, а нині становить до 300 тис. осіб. Кількість дітей із сільської місцевості, які беруть участь у роботі МАНУ, становить 22% від загальної кількості учнів-членів МАНУ.

Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАНУ (далі – Конкурс-захист) є основною складовою системою виявлення, розвитку й підтримки обдарованих, здібних до наукової діяльності дітей і талановитої української молоді. МАНУ ще з часів формування перших малих академій наук учнівської молоді була та залишається стрижнем організації всієї науково-дослідницької роботи учнів в Україні.

Аналіз аналітичних звітів щодо функціонування МАНУ дає змогу констатувати позитивну динаміку формування належного науково-освітнього середовища для повноцінного розкриття інтелектуальних талантів обдарованих дітей. Так, якщо в період 2004–2005 рр. МАНУ налічувала 35 секцій 6 наукових відділень, то у 2015 р. вже функціонували 64 секції 12 наукових відділень (рис. 1).

Така стрімка динаміка стала можливою завдяки збільшенню кількості учасників Конкурсу-захисту (за останні десять років кількість учасників на всіх його етапах зросла майже вдвічі, а в період 2003–2014 рр. їх кількість зросла з 50 тис. осіб до 154 тис. осіб). Стосовно ж фіналу інтелектуального змагання (III етап) відмітимо, що в період 2005–2014 рр. відбулося збільшення учасників у 1,6 рази – від 848 учасників у 2005 р. до максимальної їх кількості у 2014 р. – 1 355 учасників (рис. 2). Істотним на тлі зростання кількості учнів-членів МАНУ, на нашу думку, є те, що ефективна пропедевтична діяльність територіальних відділень сприяла залученню до дослідницької діяльності, окрім учнів старших класів, дітей середнього, молодшого та дошкільного віку.



Рис. 1. Кількість наукових відділень і секцій Конкурсу-захисту у 2005–2015 рр.

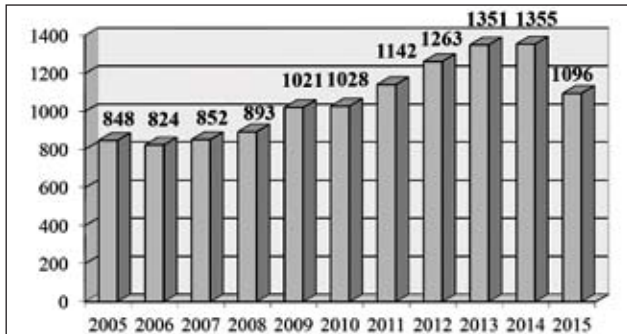


Рис. 2. Динаміка зростання кількості учасників фінального (III) етапу Конкурсу-захисту в період 2005–2014 рр.

Цікавим, як нам видається, є розподіл учасників фінального етапу Конкурсу-захисту за місцем проживання. Так, можемо відмітити, що в період 2012–2016 рр. найчисельнішою була група конкурсантів, котрі представляли територіальні відділення МАН – м. Київ, м. Севастополь (до 2014 р. включно), м. Сімферополь (до 2014 р. включно) та обласні центри (рис. 3). Найменшою за кількістю учасників Конкурсу-захисту робіт є група, до якої входять мешканці сіл і селищ міського типу. Кількість представників цієї групи в період 2012–2015 рр. становила близько 10%. Найгіршим цей показник був у 2014 р., коли кількість представників сіл і селищ міського типу становила 6% від загальної кількості учасників Конкурсу-захисту. Такий факт свідчить про ганебний стан науково-дослідницької роботи в школах указаних типів населених пунктів.

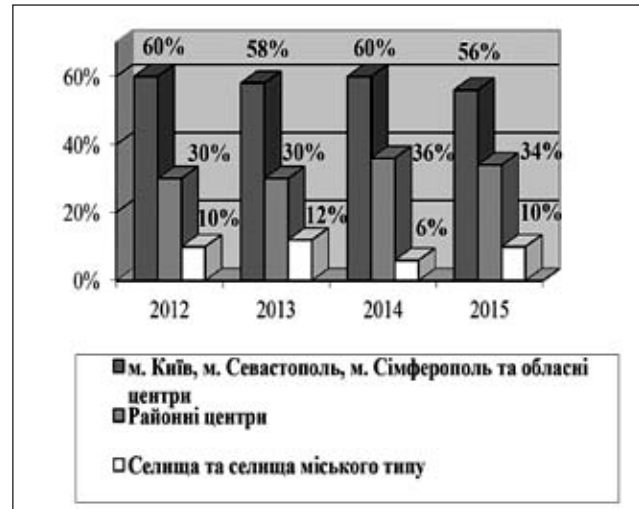


Рис. 3. Розподіл учасників фінального (III) етапу Конкурсу-захисту за місцем проживання

Важливим показником результативності участі територіальних відділень МАНУ є відсоткове співвідношення кількості переможців і кількості учасників від регіону. Цей показник є своєрідним коефіцієнтом корисної дії територіального відділення МАНУ. Так, аналіз статистичних даних (рис. 4) дав змогу зарахувати до таких відділень у період 2013–2015 рр. територіальні відділення Харкова, Львова, Києва. Водночас згаданий показник не відображає загальну кількість учнів-членів територіального відділення МАН, яка для кожної області (територіального відділення) є різною. Так, на

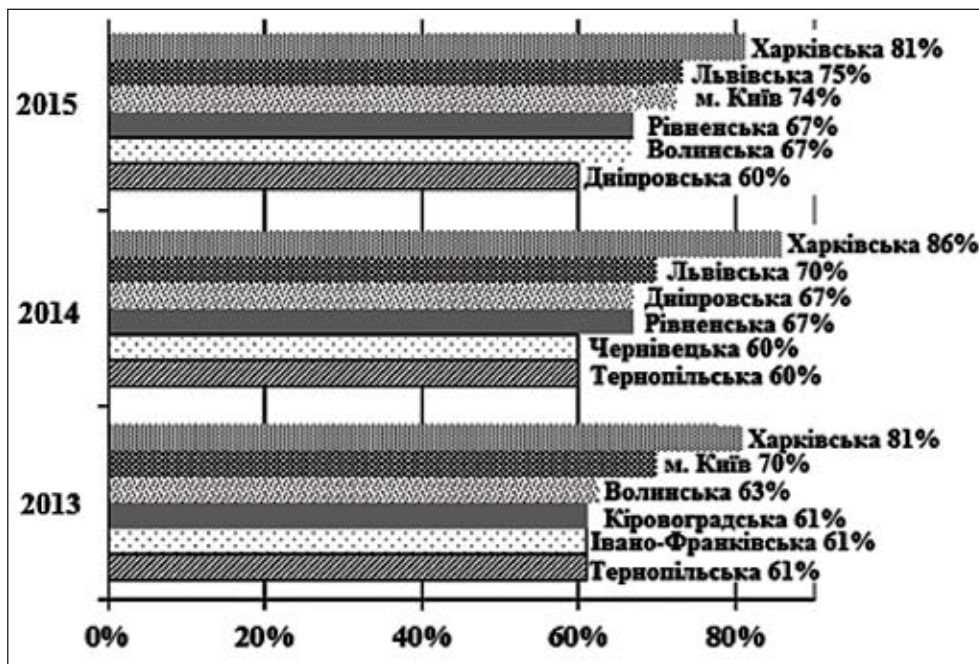


Рис. 4. Відсоткове співвідношення кількості переможців фінального (III) етапу Конкурсу-захисту до загальної кількості учасників від регіону



рис. 5 показано розподіл конкурсантів фінального етапу Конкурсу-захисту МАНУ за областями в період 2013–2015 рр.

Особливо цікавим, на нашу думку, є розподіл учасників Конкурсу-захисту в розрізі наукових відділень. Так, аналіз даних (рис. 6) дає змогу констатувати невтішні результати: відділення «Фізика та астрономія» (до речі, як і відділення технічного спрямування) упродовж останніх років за кількістю учасників посідає передостаннє місце. Така ситуація є наслідком катастрофічної ситу-

ації, що склалася з викладанням природничих дисциплін у загальноосвітній школі. Проблема багатоаспектна та має у своїй основі суттєве зниження рівня масової шкільної підготовки в галузі фізики й математики впродовж останніх років.

Розподіл учасників фінального (III) етапу Конкурсу-захисту відділення «Фізика та астрономія» за місцем проживання показано на рис. 7. Як бачимо, кількість учнів-учасників фінального етапу із сільської місцевості є недопустимо низькою.

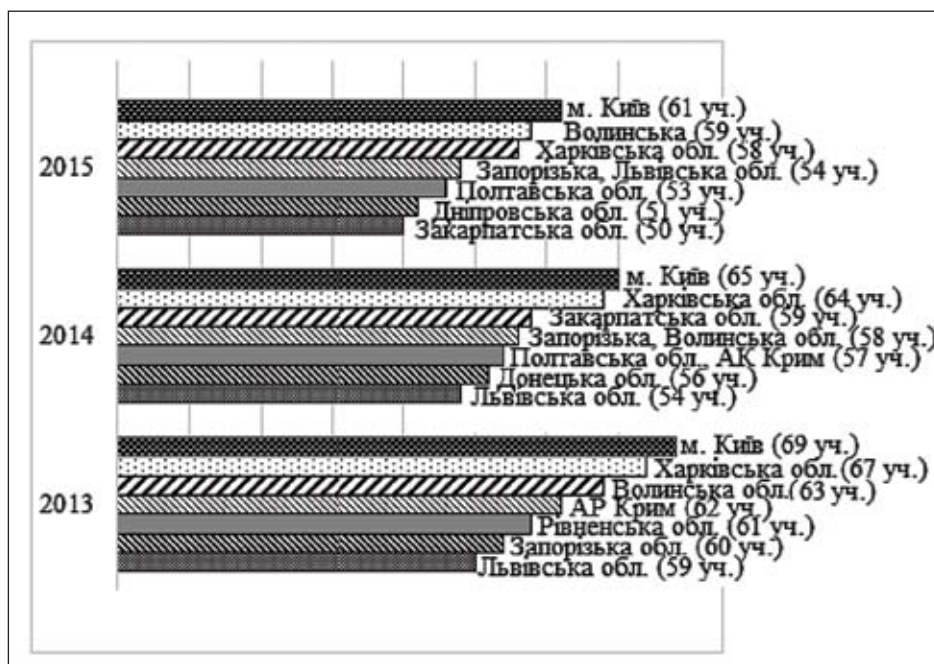


Рис. 5. Розподіл конкурсантів фінального туру Конкурсу-захисту МАН України за областями в період 2013–2015 рр.

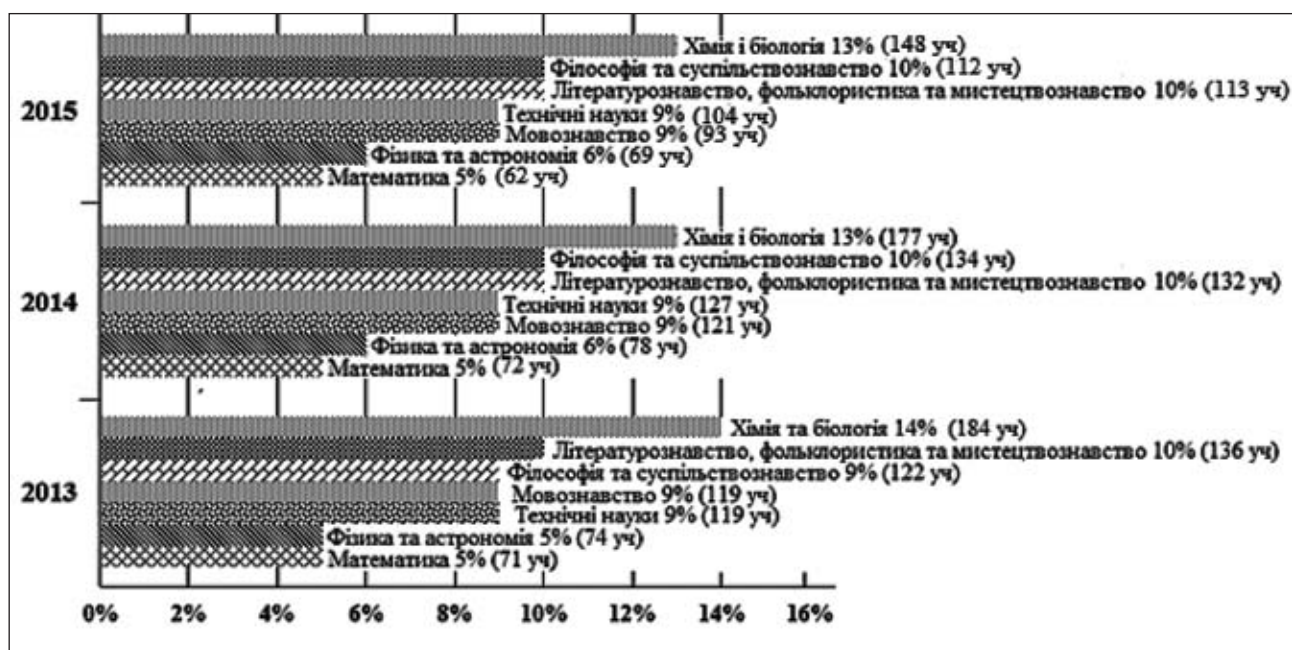


Рис. 6. Розподіл учасників конкурсу-захисту в розрізі наукових відділень

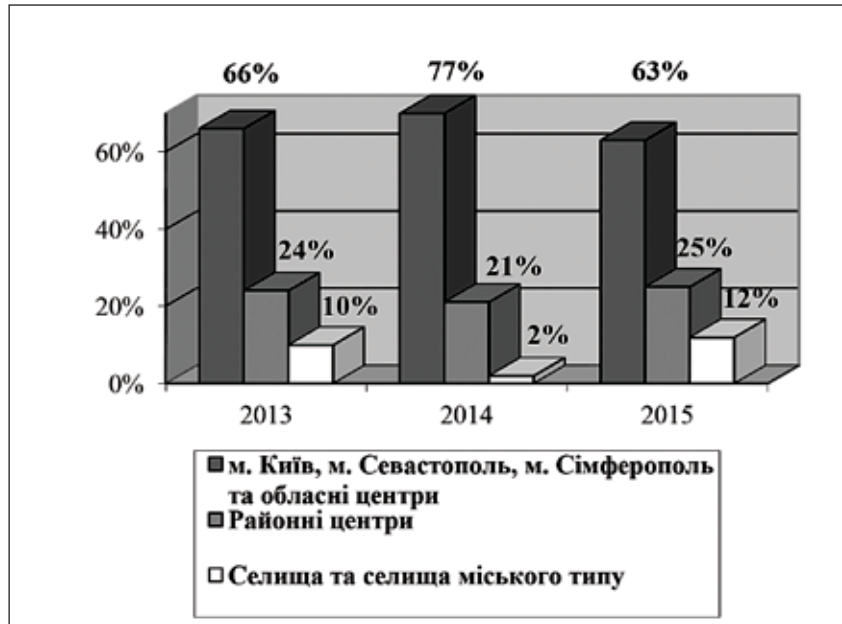


Рис. 7. Розподіл учасників фінального (III) етапу Конкурсу-захисту відділення «Фізика та астрономія» за місцем проживання

Таблиця 1

Розподіл учасників I та II етапів Конкурсу-захисту Сумського територіального відділення МАН (2015 р.)

Відділення	I етап конкурсу-захисту											
	Місце проживання						Усього		Кількість учасників			
	Обласні, республіканські центри		Міста, районні центри		Села, селища міського типу							
	К-ть учасників	К-ть переможців	К-ть учасників	К-ть переможців	К-ть учасників	К-ть переможців	К-ть учасників	К-ть переможців	8 клас	9 клас	10 клас	11 клас
Математика I етап	21	21	32	13	1	1	54	35	4	14	17	19
Математика II етап	12	10	8	5	-	-	20	15	1	3	7	9
Технічні науки I етап	14	10	5	1	1	-	20	11	1	5	3	11
Технічні науки II етап	9	7	2	-	-	-	11	7	-	2	3	6
Фізика та астрономія I етап	4	4	21	16	-	-	25	20	1	3	12	9
Фізика та астрономія II етап	3	2	10	6	-	-	13	8	-	1	7	5
Науки про Землю I етап	16	8	37	20	8	3	61	31	8	18	20	15
Науки про Землю II етап	8	5	20	13	3	-	31	18	1	9	11	10



Особливо в цьому аспекті відмітимо 2014 р., коли кількість учасників із сіл і селищ міського типу становила 2% від загальної кількості фіналістів відділення «Фізика та астрономія». Така обставина є кричущою, недопустимою, такою, що вказує на необхідність термінового повернення уваги на рівні МОНУ та місцевих органів влади до проблем сільської школи (в тому числі й стану позашкільної освіти в сільській школі).

За даними служби статистики України, у 2014–2015 н. р. закінчили школу III ступеня та одержали атестат про повну загальну середню освіту 69 568 учнів сільських шкіл, що становить 48% випускників від загальної кількості, а на початок 2015–2016 н. р. кількість учнів сільських шкіл від загальної їх кількості в межах України становить 32% [6]. Відтак стає зрозумілим, який потенціал має сільська школа і який науковий потенціал, відповідно, втрачає наша держава завдяки такому ганебному ставленню до потреб сільської школи.

У форматі поставленого питання пропонуємо ознайомитися з деякими статистичними даними по Сумському територіальному відділенню МАНУ, а саме з розподілом учасників I та II етапів Конкурсу-захисту деяких секцій природничого й технічного спрямування за період 2015–2016 рр. (таблиця 1 і таблиця 2).

Як видно з наведених даних, у 2015–2016 н. р. в роботі відділень природничого й технічного спрямування Сумського територіального відділення МАНУ практично не брали участі учні сільської місцевості. Так, за 2015 р. із чотирьох обраних відділень у першому етапі брало участь десять конкурсантів, із яких до другого туру пройшов лише один конкурсант. Третій же тур представників сільської місцевості по виділених відділеннях узагалі не зафіксував.

У 2016 р. ситуація змінилася слабо: двадцять учасників I етапу Конкурсу-захисту і три учасника II етапу із сіл і селищ міського типу. До третього туру пройшли два учасники Конкурсу-захисту відділен-

Таблиця 2

Розподіл учасників I та II етапів Конкурсу-захисту Сумського територіального відділення МАН (2016 р.)

Відділення	I етап конкурсу-захисту						Усього		Кількість учасників			
	Місце проживання											
	Обласні, республіканські центри		Міста, районні центри		Села, селища міського типу		К-ть учасників	К-ть переможців	8 клас	9 клас	10 клас	11 клас
К-ть учасників	К-ть переможців	К-ть учасників	К-ть переможців	К-ть учасників	К-ть переможців							
Математика I етап	26	21	35	13	4	1	65	23	5	14	25	21
Математика II етап	12	10	8	5	-	-	20	15	1	3	7	9
Технічні науки I етап	17	10	5	1	1	-	23	11	1	7	4	11
Технічні науки II етап	10	7	2	-	-	-	12	7	-	2	4	6
Фізика та астрономія I етап	4	3	20	8	-	-	24	11	1	3	11	9
Фізика та астрономія II етап	3	2	8	5	-	-	11	8	-	1	6	4
Науки про Землю I етап	18	4	45	21	15	3	78	28	5	24	31	18
Науки про Землю II етап	4	2	21	13	3	2	28	17	2	11	10	5



ня «Науки про Землю». Останнє свідчить про загальну тенденцію в межах України, а саме: рівень залучення учнів сільської школи до дослідницької діяльності з природничих і технічних дисциплін дуже низький.

Якісний аналіз робіт учнів-учасників Конкурсу-захисту свідчить про широке коло проблем із фізики, техніки та астрономії, якими цікавляться учні. На фоні серйозних успіхів і досягнень МАНУ простежуються й певні негаразди. Так, на думку голови журі секції «Теоретична фізика», професора кафедри фізики металів фізичного факультету КНУ імені Т. Шевченка, доктора фізико-математичних наук, заслуженого діяча науки і техніки України С.М. Єжова, все більше й більше відчувається вплив Інтернету на роботи, що виявляється в постановці питання, оформленні досліджень, добір ілюстративного матеріалу, джерельної бази тощо. Учений зазначає, що ці недоліки певним чином нівелюють власні здобутки учня [2, с. 40].

Інші науковці, члени журі відмічають, що одним із найбільш розповсюджених недоліків є оформлення науково-дослідницьких робіт, що виявляється в недостатньому рівні знань конкурсантів із базових навчальних дисциплін; реферативно-описовому характері робіт; відсутності власних висновків; фактах плагіату; невідповідності якості робіт рецензіям, які їх супроводжують; недотриманні наукового стилю викладу матеріалу [2; 3; 4; 5].

Висновки. Отже, результати аналізу статистичних даних роботи МАНУ з учнівською молоддю дають змогу зробити такі висновки: 1) МАНУ успішно реалізовує свою освітню мету, охоплюючи з кожним роком дедалі більшу кількість обдарованої молоді з різних регіонів України; 2) Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАНУ є основною складовою системи виявлення, розвитку й підтримки обдарованих, здібних до наукової діяльності дітей і талановитої

української молоді, здійснює надзвичайно ефективну роботу, оскільки учні отримали можливість не лише глибоко розібратись у питаннях природничих дисциплін в обсязі шкільної програми, а й зайнятися вивченням багатьох наук; 3) у процесі організації роботи МАНУ недостатня увага приділяється учням із сільської місцевості.

До перспективи подальших розвідок у цьому напрямі ми зараховуємо, по-перше, вивчення умов створення та функціонування в навчальних закладах цілісної системи відбору, діагностики й навчання обдарованих учнів; по-друге, підвищення ефективності дослідницької роботи учнів сільської місцевості в Малій академії наук України та шкільних наукових товариствах учнів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вашуленко О.С. Молоді науковці НАН України: стан та перспективи / О.С. Вашуленко // Наука та наукознавство. – 2014. – № 2. – С. 34–41. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : file:///C:/Users/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81/Downloads/NNZ_2014_2_8.pdf.
2. Інформаційно-аналітичний звіт 2014: III етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України / відп. за випуск: О.В. Лісовий. – К., 2014. – 300 с.
3. Інформаційно-аналітичний звіт 2015: III етап Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України / відп. за випуск: О.В. Лісовий. – К., 2015. – 272 с.
4. Річний звіт за підсумком діяльності Національного центру «Мала академія наук України» у 2013 році / відп. за випуск: О. Лісовий, О. Пономаренко. – К. : ТОВ «СІТПРІНТ», 2013. – 226 с.
5. Річний звіт за підсумком діяльності Національного центру «Мала академія наук України» у 2014 році / відп. за випуск: О. Лісовий, О. Пономаренко. – К. : ТОВ «СІТПРІНТ», 2014. – 306 с.
6. Статистичні дані про загальноосвітні навчальні заклади України за 2014–2015 та 2015–2016 н. р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/statistichni-dani-pro-zagalnoosvitni-navchalni-zakladi-ukrayini-za-2014/2015-ta-2015/2016-n.-r.html>.