

УДК 378:[37.013.83+37.016]

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД ВЧИТЕЛІВ, ЯКІ
ВИКЛАДАЮТЬ ОКРЕМІ ПРЕДМЕТИ ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ НЕ ЗА ФАХОМ**

Папач Ольга Іванівна,

*КЗВО «Одеська академія неперервної
освіти Одеської обласної ради»*

Природничо-математична освіта є надзвичайно важливим і необхідним компонентом інтелектуального та творчого розвитку особистості, формування її наукового світогляду. Однак протягом останніх років спостерігається зниження загального рівня підготовки випускників з цих предметів, істотне зниження інтересу учнів до вивчення природничих дисциплін і математики, а засвоєні знання носять фрагментарний характер. Певною мірою це пов'язано з тим, що окремі предмети природничо-математичного циклу викладають вчителі, які не мають відповідного фаху.

Ключові слова: науково-методичний супровід, предмети природничо-математичного циклу, вчителі без відповідного фаху.

Постановка проблеми. Аналіз результатів ЗНО з предметів природничо-математичного циклу за останні роки вказує на зниження загального рівня підготовки випускників, виявляється їх недостатня компетентність, починаючи від володіння основними предметними знаннями до їх практичного застосування, розуміння природних явищ і процесів, розвинутих навичок використовувати наукові методи пізнання для розв'язання навчальних і життєвих проблем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до даних інституту освітньої аналітики про стан природничо-математичної освіти, кількість учнів

10-11 класів області за профілями природничо-математичного напрямку навчання щорічно складає приблизно від 18 (екологічний профіль) до 700 (математичний профіль). Кількість учнів 8 – 11 класів області за навчальним предметом, який вивчають поглиблено, коливається від 90 (географія) до 1300 (математика)[3]. Загальна кількість класів у області з поглибленим та профільним викладанням є неприпустимо малою і вказує в першу чергу на невисокий рівень викладання цих предметів.

Вивчення державних та освітніх документів дозволяє зробити висновок, що з одного боку рівень викладання предметів природничо-математичних дисциплін вважається недостатнім або навіть критичним, однак зміни на краще в цьому напрямку забезпечуються лише певним покращенням матеріально-технічного забезпечення, оновленням чинних шкільних програм та введенням інтегрованого курсу «Природничі дисципліни».

Так, на критичність ситуації зі станом шкільної природничо-математичної освіти в країні вказували учасники Круглого столу щодо модернізації змісту природничо-математичної освіти в умовах реформування української школи, який проводився за ініціативи Національної академії педагогічних наук України. Були визначені фактори, що спричинили такий стан, – прорахунки у формуванні змісту природничо-математичної освіти; розбалансованість між обсягом змісту і часом, відведеним на його вивчення; низька якість окремих підручників; незадовільна навчально-матеріальна забезпеченість освітнього процесу; недостатня увага до застосування ефективних методик, педагогічних технологій і сучасних засобів навчання; недосконала мережа закладів загальної середньої освіти; недоліки у виявленні освітніх результатів учнів та у фаховій підготовці вчителів.[2]

Якісне оновлення змісту природничо-математичної освіти розглядається вітчизняними науковцями як шлях інтеграції України до європейського і світового простору[1].

Однак, нині не існує вітчизняних системних досліджень щодо кореляції кадрового складу вчителів та якості природничо-математичної освіти. На наш погляд, істотний вплив на рівень навчальних досягнень, в тому числі і на результати ЗНО справляє той факт, що в сільських закладах освіти значну частину предметів природничо-математичного циклу викладають вчителі без відповідного фаху.

Мета статті – презентувати особливості науково-методичного супроводу вчителів сільських закладів освіти області, які викладають природничо-математичні дисципліни без відповідного фаху.

Виклад основного матеріалу. Протягом останніх 10 років кафедрою природничо-математичної освіти та інформаційних технологій КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» проводиться збір даних про якісний склад вчителів Одеської області, які викладають природничо-математичні дисципліни та здійснюється його аналіз.

Аналіз результатів показує, що в значній кількості районів області спостерігається низький рівень забезпеченості закладів освіти вчителями, які викладають предмети природничо-математичного циклу.

Фізика. До 49% забезпеченості вчителями фізики має 4 % закладів освіти області, понад 90 % забезпеченості - лише 8 % .

Біологія. До 49% забезпеченості вчителями біології має 12 % закладів освіти області, понад 90 % забезпеченості – лише 7%.

Хімія. До 29 % забезпеченості вчителями хімії має 9% закладів освіти області, 80-90% забезпеченості - також 9%.

Також за результатами дослідження було виявлено, що саме в сільських школах найбільша кількість вчителів без відповідного фаху викладає предмети природничо-математичного циклу. Так, в сільській школі одного з районів області вчитель початкових класів за фахом викладає алгебру, геометрію, українську мову та літературу, російську мову, основи здоров'я та географію.

Вчителів-не фахівців можна поділити на декілька категорій:

- ті, які мають споріднений педагогічний фах (наприклад, географи, які читають астрономію, екологію або хіміки, які викладають біологію);
- ті, які мають неспоріднений педагогічний фах (вчителіпочаткових класів, мов, історії, фізичної культури, технологій);
- вчителі, які не мають педагогічної освіти.

Нажаль така кричуща ситуація є непоодиною, сільські школи, в яких предмети природничо-математичного циклу викладають не фахівці, складають більше 50% від загальної кількості сільських шкіл області. З іншого боку, забезпечити ці школи області фахівцями дуже складно.

Для подолання кадрового голоду, який склався в сільських школах Одеської області, у 2018 році за ініціативи голови ОДА М. Степанова був розроблений та почав впроваджуватися регіональний проект «Учитель+». Його основна мета – підвищити якість природничо-математичної освіти дітей сільської місцевості через поліпшення викладання. Проектом передбачалось, що вчителісільських закладів освіти будуть постійно отримувати сучасний предметний та методичний супровід, для них будуть транслюватися урокиіз задалегідь визначених тем, на допомогу будуть надані відео методичних рекомендацій до викладання предметів та окремих тем за оновленими програмами.

Для організації супроводу на базі КЗВО «Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради» було створено обласну творчу групу. В її склад ввійшли творчо працюючі вчителі області, викладачі та методисти академії.

За результатами аналізу якісного складу вчителів області були визначені пілотні заклади освіти з найбільшою кількістю вчителів, які викладають предмети природничо-математичного циклу без відповідного фаху протягом перших років. Також були враховані технічні можливості закладів щодо забезпечення стійкої відео трансляції уроків. Таким чином, до участі в проекті залучено 32 заклади освіти з 12 районів області та 1 ОТГ, в яких працює більше 60 з визначених вчителів.

У листопаді 2018 року за допомогою членів обласної групи був проведений методичний коворкінг, який відвідали вчителі пілотних закладів освіти. У роботі заходу взяли участь 62 вчителі, які викладають окремі предмети природничо-математичного циклу та інформатику без відповідного фаху з 12 районів області з 29 освітніх закладів та вчителі-члени творчих груп.

Попередньо були розроблені анкети з метою з'ясування питань для подальшої співпраці. В ході коворкінгу було визначено:

1. Розподіл тем та годин в межах тем відповідно до календарно-тематичного планування.
2. Які теми викликають ускладнення при викладанні предмету.
3. Наявність дидактичних матеріалів.
4. Наявність обладнання для організації і проведення лабораторних і практичних робіт.
5. Наявність швидкісного Інтернету, інтерактивних дошок та комп'ютерів.
6. Забезпеченість підручниками.

Анкетування показало, що загалом у вчителів є необхідне навчально-методичне забезпечення; проблему становить відсутність експериментального обладнання для викладання хімії та фізики; лише близько 25 % вчителів мають можливість використовувати швидкісний Інтернет; до 10 % вчителів достатньою мірою не володіють комп'ютерною технікою та під час уроку не користуються ніякими Інтернет-ресурсами. Коворкінг дозволив зрозуміти, що в подальшому необхідним є також формування інформаційно-комунікаційної грамотності учасників проекту.

У ході обговорень було:

1) визначено теми, які викликають утруднення у вчителів та потребують додаткового науково-методичного супроводу як з боку вчителів-членів творчих груп, так і методистів академії;

2) вирішено, що попередньо (перед уроками) у кореспондентському режимі вчителі отримають необхідні методичні рекомендації, навчально-методичне та

дидактичне забезпечення для ефективної підготовки та участі у проведенні уроків за обраними темами;

3) з'ясовано, які з освітніх закладів не зможуть приймати трансляцію уроків для того, щоб забезпечити їх науково-методичним супроводом та записами уроків;

4) запропоновано забезпечити науково-методичний супровід вчителів проекту «Учитель+» протягом 2019 року через роботу постійно діючого семінару (у очному та дистанційному режимах).

Під час наступного коворкінгуучасники творчої групи проводили для вчителів пілотних закладів методичні заходи, спрямовані на підвищення їх предметного та методичного рівня, а також на формування практичних навичок роботи з інструментами для створення інтерактивних завдань для дистанційного навчання, вмінь працювати на порталі osvita.academy.

22 грудня 2018 року проект офіційно стартував на базі Рішельєвського ліцею. Із темою «Теплові явища» дистанційно ознайомилися восьмикласники семи шкіл з різних районів області. Вони мали можливість відповідати та ставити питання вчителю, який дистанційно вів урок. Протягом січня та першої половини лютого тривала робота щодо підготовки фрагментів уроків та навчально-методичного забезпечення до них

З 12 лютого 2019 року була розпочата трансляція уроків з фізики, хімії, біології, географії, алгебри та геометрії для 7-8 класів. Доступ до перегляду уроків отримали 100 закладів освіти Одеської області, які були попередньо забезпечені інтерактивними комплексами й обладнанням, та пілотні школи.

Протягом лютого-березня склався певний досвід щодо трансляції та її прийому, вчителі пілотних закладів освіти вчать співучителювати разом з вчителями творчої групи. На теперішній час трансльовано та записано 84 уроки, по 14 уроків з кожного предмету природничо-математичного циклу. Аналіз відвідування порталу свідчить про стійку зацікавленість учнів та вчителів області.

По закінченню навчального року планується підбиття підсумків та проведення конференції з визначення подальших кроків розвитку проекту.

Перспективою подальших розвідок у цьому напрямку постають етапи подальшого планування та реалізації проекту, оскільки він забезпечує впровадження дистанційної форми науково-методичного супроводу, створення відповідного навчально-методичного забезпечення уроку. Планується, що в подальшому до проекту «Вчитель+» зможе приєднатися будь-яка школа України.

Список використаних джерел:

1. Павленко А. І. Якісне оновлення шкільної природничо-математичної освіти у контексті європейського освітнього і культурного простору / А. І. Павленко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць. - Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. - Вип. 53. - С. 226-231.<http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/22599>
2. Рекомендації Круглого столу з проблем природничо-математичної освіти в умовах реформування української школи (19.10.2018).
<http://naps.gov.ua/ua/press/releases/1467/>
3. Стан природничо-математичної освіти, матеріально-технічне забезпечення (статистичні дані, аналітичні матеріали за 2016/2017 н. р., 2017/2018 н. р. станом на 18.09.2017 р.) <http://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2017/12/2.pdf>

ПАПАЧ О.И. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ, ПРЕПОДАЮЩИХ ОТДЕЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА НЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.

Естественно-математическое образование является исключительно важным и необходимым компонентом интеллектуального и творческого развития личности, формирования ее научного мировоззрения. Однако на

протяжении последних лет наблюдается снижение общего уровня подготовки выпускников по этим предметам, существенное снижение интереса учеников к изучению естественных дисциплин и математики, а усвоенные знания носят фрагментарный характер. Определенным образом это связано с тем, что отдельные предметы естественно-математического цикла преподают учителя, не имеющие соответствующего образования.

Ключевые слова: научно-методическое сопровождение, предметы естественно-математического цикла, учителя без соответствующего образования.

PAPACH O. SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF TEACHERS WHO ARE PROVIDING SPECIFIC SUBSTANCES OF THE NATURAL MATHEMATICAL CYCLE NOT FOR SPECIALTY

Natural and mathematical education are an extremely important and necessary component of the intellectual and creative development of personality, the formation of its scientific outlook. However, in recent years there has been a decline in the overall level of graduates' training on these subjects, a significant decrease in the students' interest in the study of natural sciences and mathematics, and the knowledge acquired is fragmentary in nature. To a certain extent this is due to the fact that certain subjects of the natural-mathematical cycle are taught by teachers who do not have the corresponding specialty.

Key words: scientific and methodological support, subjects of the natural-mathematical cycle, teachers without the corresponding specialty.

Відомості про автора

Папач Ольга Іванівна, кандидат педагогічних наук, КЗВО«Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради», завідувач кафедри природничо-математичної освіти та інформаційних технологій, 65101, м. Одеса, проспект Небесної сотні, 5 кв. 75, 095-036-94-84.