**УДК 373.5.091.27:004(477:100)**

***Владислав Петрунько,***
*студент факультету математики, інфрматики*
*і комп'ютерних наук*
*Вінницького державного педагогічного університету*
*імені Михайла Коцюбинського,*
***Олена Соя,***
*канд. пед. наук, доцент*
*кафедри математики та інформатики*
*Вінницького державного педагогічного університету*
*імені Михайла Коцюбинського*

# ПРО УЧАСТЬ УКРАЇНСЬКИХ УЧНІВ У МІЖНАРОДНИХ ОЛІМПІАДАХ З ІНФОРМАТИКИ

***Анотація.*** *Стаття висвітлює процес відбору українських учнів на Міжнародну олімпіаду з інформатики (IOI) – від шкільного до національного рівня. Описано основні етапи підготовки та значення участі в інших престижних змаганнях, таких як Центральноєвропейська олімпіада з інформатики (CEOI), Балтійська олімпіада (BOI) і Балканська олімпіада (BBOI), де Україна бере участь як гостева країна. Також представлено ключову роль тренера Валентина Івановича Мельника у формуванні успішної команди. Участь у міжнародних олімпіадах дозволяє українським учням демонструвати високий рівень знань, здобувати новий досвід і розвивати технологічний потенціал.*

***Ключові слова:*** *Міжнародна олімпіада з інформатики (IOI), Українські учні, Центральноєвропейська олімпіада з інформатики (CEOI), Балтійська олімпіада з інформатики (BOI), Балканська олімпіада з інформатики (BBOI), Відбір учасників, Підготовка до олімпіади, Мельник Валентин Іванович, Алгоритмічне програмування, Українська команда.*

***Abstract.*** *The article outlines the selection process for Ukrainian students participating in the International Olympiad in Informatics (IOI) – from school-level to national competitions. It describes the main preparation stages and highlights the importance of participating in other prestigious contests, such as the Central European Olympiad in Informatics (CEOI), the Baltic Olympiad (BOI), and the Balkan Olympiad (BBOI), where Ukraine participates as a guest country. The article also presents the crucial role of coach Valentyn Ivanovych Melnyk in building a successful team. Participation in international olympiads allows Ukrainian students to demonstrate high proficiency, gain valuable experience, and foster technological potential.*

***Keywords:*** *International Olympiad in Informatics (IOI), Ukrainian students, Central European Olympiad in Informatics (CEOI), Baltic Olympiad in Informatics (BOI), Balkan Olympiad in Informatics (BBOI), Participant selection, Olympiad preparation, Valentyn Ivanovych Melnyk, Algorithmic programming, Ukrainian team.*

Українські учні щороку беруть участь у міжнародних олімпіадах з інформатики, демонструючи високий рівень підготовки та навичок у програмуванні й алгоритмах. Такі змагання надають можливість учням

випробувати себе на глобальному рівні, а також здобути безцінний досвід, який може знадобитися в майбутній кар'єрі. [4-5]

Міжнародна олімпіада з інформатики (IOI) – це найпрестижніша олімпіада з інформатики серед школярів, що проходить кожен рік. Вперше вона була проведена у Болгарії у 1989 році. Україна бере участь в олімпіаді з 1992 року. Змагання складається з двох днів програмування та розв'язування задач алгоритмічного характеру. Учасники в кожній країні відбираються до команд своєї країни через національні олімпіади. Учасники змагаються на індивідуальній основі. [3]

З 1-го по 7-ме вересня тривала Міжнародна олімпіада з інформатики 2024 в Александрії, Єгипет. В олімпіаді взяли участь 370 учасників з 93 країн. Збірна України отримала три срібні та одну бронзову медаль (Рис. 1). [2]

*Рис. 1. Учасники Міжнародної олімпіади з інформатики 2024 від України.*

**Шкільна олімпіада з інформатики.**

Шлях до Міжнародної олімпіади розпочинається на *шкільному рівні*. Шкільні олімпіади зазвичай проходять восени і кожен учень, який цікавиться програмуванням і має бажання спробувати свої сили, може взяти в них участь.

На цьому етапі учням пропонуються завдання, спрямовані на перевірку базових знань в області програмування, алгоритмів і логічного мислення. Шкільна олімпіада дозволяє виявити початковий рівень здібностей учнів і визначити тих, хто готовий продовжити участь на більш високих етапах.

**Районна олімпіада з інформатики.**

Переможці шкільного етапу переходять на *районний рівень*. Тут завдання вже складніші і конкуренція зростає, оскільки змагаються учні з різних шкіл. Цей етап також дозволяє відкрити нові таланти і допомагає учням глибше зануритися в специфіку олімпіадного програмування.

На районній олімпіаді учасники виконують завдання, що потребують доброго володіння основними алгоритмами та знанням мов програмування. Оцінювання на цьому рівні більш прискіпливе і тільки ті, хто продемонструє достатню підготовку, переходять на обласний рівень.

**Обласна олімпіада з інформатики.**

Переможці районного етапу отримують можливість взяти участь у *обласній олімпіаді*. Це важливий етап, на якому конкуренція досягає нового рівня. Завдання на обласній олімпіаді ще складніші та спрямовані на перевірку здатності учнів до нестандартного мислення та розв’язування задач підвищеної складності.

На цьому рівні учні повинні показати не лише знання алгоритмів, але й вміння швидко та ефективно застосовувати їх для розв’язування задач різної складності. Обласний етап є своєрідним «фільтром», який відбирає найсильніших учнів, готових до участі у Всеукраїнських змаганнях.

**Всеукраїнська олімпіада з інформатики.**

Переможці обласних етапів переходять до **Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики** – національного рівня змагань, який є завершальним у рамках внутрішнього відбору. На всеукраїнській олімпіаді зустрічаються найкращі учні з усієї України і саме тут визначаються учасники, які представлятимуть країну на міжнародній арені (Рис. 2).

*Рис. 2. Абсолютна переможниця Всеукраїнської олімпіади з інформатики 2024 – Аліса Потьомкіна*

Всеукраїнська олімпіада має декілька турів, де завдання ще складніші та наближені до рівня міжнародних олімпіад. Ці задачі вимагають досконалого володіння алгоритмами, таких як графи, динамічне програмування, теорія чисел, а також вміння оптимізувати та швидко перевіряти свої рішення.

Після завершення Всеукраїнської олімпіади формується попередній склад команди для міжнародного етапу. Однак, перед вирішальним відбором учасники проходять серію додаткових тренувань та зборів, де їхні знання та навички перевіряються ще раз.

**Міжнародна олімпіада з інформатики (IOI).**

Остаточно обрані учасники, зазвичай четверо найкращих, представляють Україну на Міжнародній олімпіаді з інформатики (IOI), яка є однією з найпрестижніших олімпіад у світі. На IOI змагаються найталановитіші учні з понад 80 країн і завдання тут вимагають глибоких знань, швидкості та злагодженості у розв'язуванні проблем. Учасники мають обмежений час на розв'язування задач та проходять декілька турів, під час яких кожен бал має значення.

Міжнародна олімпіада з інформатики – це не лише можливість здобути медалі, але й шанс для учнів набути глобального досвіду, встановити корисні зв'язки та побачити світові тренди у сфері інформатики та програмування.

**Тренер української команди на Міжнародній олімпіаді з інформатики – Мельник Валентин Іванович.**

Мельник Валентин Іванович – один із провідних тренерів українських команд на міжнародних олімпіадах з інформатики, відомий своєю багаторічною роботою з талановитими учнями та студентами. Завдяки його зусиллям українські команди регулярно здобувають високі нагороди на таких престижних змаганнях, як Міжнародна олімпіада з інформатики (IOI), Балканська олімпіада з інформатики (BOI) та Центральноєвропейська олімпіада з інформатики (CEOI).

*Рис. 3. Мельник Валентин Іванович.*

Валентин Іванович має багаторічний досвід роботи у сфері підготовки обдарованих учнів (Рис. 3). Він працює викладачем і тренером, активно

співпрацює з Українським центром оцінювання якості освіти (УЦОЯО) та іншими освітніми установами. За час своєї кар'єри він підготував десятки переможців та призерів всеукраїнських і міжнародних олімпіад. [1]

Під керівництвом Валентина Івановича українські учасники досягли значних успіхів на міжнародних олімпіадах. Щороку його учні приносять Україні медалі – золоті, срібні та бронзові, і завдяки цьому Україна постійно тримається серед лідерів за кількістю нагород на міжнародних змаганнях.

Валентин Іванович також бере активну участь у вдосконаленні навчальних матеріалів та програм підготовки. Завдяки його ініціативам, методичні рекомендації для підготовки до олімпіад стають доступними для ширшого кола учнів, що сприяє популяризації інформатики серед молоді.

**Участь учнів в інших олімпіадах з інформатики.**

Окрім Міжнародної олімпіади з інформатики (IOI), українські учні активно беруть участь у низці інших престижних змагань, де змагаються з найсильнішими учасниками з різних країн. Серед таких олімпіад – Центральноєвропейська олімпіада з інформатики (CEOI) (Рис. 4), Балтійська олімпіада з інформатики (BOI) (Рис. 5) та Балканська олімпіада з інформатики (BBOI) (Рис. 6). Україна бере участь у цих змаганнях як гостева країна, що є великою можливістю для наших учнів продемонструвати свої навички та отримати цінний міжнародний досвід.

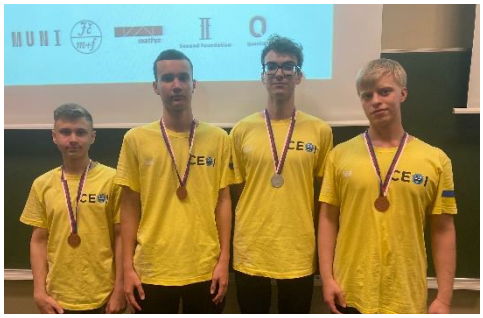

*Рис. 4. Учасники Центральноєвропейської олімпіади з інформатики 2024.*

Центральноєвропейська олімпіада з інформатики (CEOI) – це щорічне змагання, яке об'єднує учасників з країн Центральної Європи. Україна регулярно бере участь у CEOI як гостева країна, що надає нашим учням можливість випробувати себе в одному з найскладніших європейських змагань.

*Рис. 5. Учасники Балтійської олімпіади з інформатики 2024.*

Балтійська олімпіада з інформатики (BOI) зібрала учасників із країн Балтійського регіону, включаючи Латвію, Литву, Естонію, Фінляндію та інші держави. Україна бере участь у BOI як гостева країна, що стало можливістю для українських учнів продемонструвати свої вміння у широкому європейському контексті.

Балканська олімпіада з інформатики (BBOI) є важливим змаганням для учнів з країн Балканського регіону, а Україна бере участь у цій олімпіаді як гостева країна. BBOI часто проводиться на Балканах, залучаючи учасників із країн Південно-Східної Європи, таких як Греція, Румунія, Болгарія, Сербія та інші.

*Рис. 6. Учасники Балканської олімпіади з інформатики 2024.*

## Висновки

Участь українських учнів у міжнародних олімпіадах з інформатики, таких як Міжнародна олімпіада з інформатики (IOI), Центральноєвропейська (CEOI), Балтійська (BOI) та Балканська (BBOI) олімпіади, свідчить про високий рівень підготовки, талант і наполегливість молодих українських програмістів. Завдяки системі відбору та професійній роботі тренерів, таких як Мельник Валентин Іванович, наші учні здобувають не лише медалі, але й безцінний досвід, який стає важливим фундаментом для майбутньої кар'єри в IT.

Підтримка участі учнів у таких змаганнях і розвиток національної системи підготовки дозволять Україні й надалі утримувати лідерські позиції на міжнародній арені. Це, у свою чергу, сприяє не тільки зміцненню престижу країни, а й розвитку інноваційної та технологічної культури серед молоді, яка визначатиме майбутнє України.

**Література:**

1. Мельник Валентин Іванович (Біографія). URL: https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/Мельник_Валентин_Іванович.html. (дата звернення 27.10.2024).
2. Офіційний сайт (Всеукраїнські олімпіади з інформатики / Міжнародна олімпіада 2024).URL: https://www.uoi.ua/news/ioi-2024. (дата звернення 26.10.2024).

3. Офіційний сайт (Всеукраїнські олімпіади з інформатики / Міжнародна олімпіада з інформатики). URL: https://www.uoi.ua/olympiads/ioi. (дата звернення 26.10.2024).
4. Петрунько В., Соя О. Інтеграція цифрових технологій в освітній процес: підготовка учнів до олімпіад з програмування (на прикладі мови C#). *Актуальні проблеми математики, фізики і комп'ютерних наук*: зб. наук. пр. [Електронне мережне видання]. Вінниця, 2024. Випуск 21. С. 68–74.
5. Петрунько В. Соя О. Використання мови C# у розробці завдань для підготовки учнів до олімпіад з інформатики. *Новітні інформаційно-комунікаційні технології в освіті* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих учених та студентів (м. Полтава, 22–23 листопада 2023 р.). Полтава, 2023. С. 112–115.