**Методичні рекомендації**

**щодо організації та проведення ІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики у 2022/2023 навчальному році**

*С.Г. Федченко, методистка Центру методичної та аналітичної роботи*

*КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти»*

**Загальні положення.** На виконання наказу Міністерства освіти і науки України від 03.10.2022 №883 «Про проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад і турнірів з навчальних предметів у 2022/2023 навчальному році», керуючись Положенням про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.09.2011 № 1099, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 17.11.2011 за № 1318/20056 (із змінами), відповідно до листа Департаменту науки і освіти Харківської обласної військової адміністрації від 14.10.2022 № 01-33/2798 у районах Харківської області та міста Харкова ІІ етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з **фізики** (далі – ІІ етап олімпіади) буде проведено в дистанційному форматі згідно із графіком, що оприлюднений на сайті КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти.

**30 листопада 2022 року** відбудеться ІІ етап Всеукраїнської олімпіадиз **фізики** для учнів 7 – 11 класів, які стали переможцями І етапу олімпіади.

Метою проведення Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики є пошук та підтримка інтелектуально обдарованих учнів та учениць, створення умов для їхнього розвитку та самовдосконалення, пропаганда наукових знань, підвищення інтересу до поглибленого вивчення фізики.

Звертаємо увагу на те, що **умовами проведення ІІ етапу** олімпіади є **добровільна участь** здобувачів освіти та дотримання законодавства України в частині **забезпечення заходів безпеки**, пов’язаних із запровадженням правового режиму воєнного стану в Україні.

У разі повітряної тривоги, відсутності електроенергії, інтернет-зв’язку в день проведення олімпіади рекомендуємо передбачити гнучкий графік, який дозволить взяти участь у ІІ етапі олімпіади всім учням, включеним у заявку закладу освіти.

**Забороняється** втручання батьків учасників (або осіб, які їх замінюють) і вчителів, які підготували учнів у перебіг змагань, участь у перевірці робіт і апеляцій.

Для проведення ІІ етапу олімпіади створюються **районні** оргкомітет і журі.

**Оргкомітет.** **До складу оргкомітету ІІ етапу олімпіади доцільно ввести представників від кожної територіальної громади.** Оргкомітет вирішує питання про допуск команд до змагання за наявності заявок про участь команд у ІІ етапі олімпіади та звітів про проведення І етапу. У разі заміни з поважних причин деяких учасників ІІ етапу олімпіади керівник команди подає до оргкомітету оригінал нової заявки із зазначенням причини заміни учнів.

Оргкомітет здійснює таку організаційну роботу з підготовки та проведення ІІ етапу олімпіади:

* розробляє Порядок проведення ІІ етапу олімпіади;
* розробляє і знайомить учнів перед початком ІІ етапу олімпіади з Інструкцією до виконання роботи;
* забезпечує порядок проведення ІІ етапу олімпіади;
* створює комісію, яка проводить реєстрацію учасників ІІ етапу олімпіади, перевіряє відповідність складів команд до переліку осіб, поданих у заявках, наявність і правильність оформлення документів;
* на спільному з журі засіданні ухвалює рішення щодо визначення переможців змагання і нагородження переможців і учасників ІІ етапу олімпіади, визначає остаточний склад команди для участі в наступному етапі олімпіади, готує документацію про результати виступу команд.

**Порядок підготовки до проведення ІІ етапу олімпіади.** Завдання ІІ етапу олімпіади будуть створені у Gоogle-формі.

Для дистанційного виконання завдань заклади освіти, учні яких за заявкою є учасниками ІІ етапу олімпіади, збирають електронні адреси учасників та учасниць ІІ етапу олімпіади, на які будуть направлені посилання на Gоogle-форму.

Учасники та учасниці ІІ етапу олімпіади повинні мати акаунт Google.

**З одного акаунта Google може бути надіслана лише одна форма.**

Відділи освіти районних державних адміністрацій, також територіальних громад Харківської області, Департамент освіти Харківської міської ради, керівники закладів освіти обласного та державного підпорядкування визначають **осіб, відповідальних** за проведення ІІ етапу олімпіади. Доступ до Gоogle-форм із завданнями буде надано цим особам **у проміжок часу з 8.00 до 9.00 в день проведення ІІ етапу олімпіади.** Контактну інформацію про цих осіб (ПІБ, електронна адреса, мобільний телефон) треба заздалегідь повідомити на адресу [center\_ekspert@ukr.net](mailto:center_ekspert@ukr.net).

Після отримання доступу до завдань відповідальна особа має скопіювати Gоogle-форми на Gоogle-диск, визначений оргкомітетом ІІ етапу олімпіади.

Оргкомітетами здійснюються всі необхідні заходи щодо забезпечення секретності змісту завдань до початку їх виконання.

Завдання надсилаються учасникам / учасницям за попередньо наданими закладами освіти електронними адресами за 10 хвилин до початку ІІ етапу олімпіади.

Рекомендуємо **підготувати робоче місце** учасника / учасниці олімпіади, де має бути комп’ютер із веб-камерою та підключенням до мережі Інтернет. По можливості – забезпечити приміщення пристроєм, за допомогою якого можна буде сфотографувати або відсканувати деякі відповіді на завдання Google форми.

У зв’язку із складною ситуацією, пов’язаною із військовим станом, не у всіх буде можливість організувати відеоспостереження, тому актуалізуємо, що віримо у чесність та порядність учасників. Також нагадуємо про дотримання академічної доброчесності.

**Алгоритм дій під час проведення ІІ етапу олімпіади**. ІІ етап олімпіади рекомендуємо розпочати о **10-00**. **На виконання завдань відводиться для учнів 7-го класу 1,5 астрономічних годин, для учнів 8 – 11 класів 2 астрономічні години.**

У разі виникнення форс-мажорних ситуацій оргкомітет приймає рішення про інший час початку та закінчення змагання.

Алгоритм організації та проведення ІІ етапу олімпіади має забезпечити максимальні умови для збереження життя та здоров’я його учасників.

Пропонуємо дотримуватися такого алгоритму дій учасників ІІ етапу олімпіади та членів журі під час повітряної тривоги та/або відключення електроенергії, інтернет-зв’язку:

1. Дії у разі надходження сповіщення про повітряну тривогу в районі під час проведення змагання:

- на час оголошення повітряної тривоги доступ до завдань відповідальною особою обмежується і проведення змагання зупиняється;

- секретар журі фіксує час призупинення виконання завдань та робить відмітку в протоколі;

- учасникам ІІ етапу олімпіади та членам журі пропонується перейти в укриття цивільного захисту;

- після відбою повітряної тривоги виконання завдань продовжується;

- секретар оголошує час, який залишається для виконання завдань та робить відмітку в протоколі.

2. Дії у разі відключення електроенергії, інтернет-зв’язку в районі під час проведення випробування:

- на час відключення електроенергії доступ до завдань відповідальною особою обмежується і проведення змагання зупиняється;

- секретар журі фіксує час виконання завдань та робить відмітку в протоколі;

- після включення електроенергії виконання завдань продовжується;

- секретар оголошує час, який залишається для виконання завдань та робить відмітку у протоколі.

**Характеристика завдань.** **Зміст завдань** охоплює матеріал шкільних навчальних програм з фізики за попередні роки навчання та матеріал розділів і тем, які учні-учасники ІІ етапу олімпіади, мають опанувати до терміну проведення цього етапу олімпіади (наведені в таблиці):

|  |  |
| --- | --- |
| **Клас** | Розділи, теми навчальних програм |
| **7** | Розділ 1. «Фізика як природнича наука. Пізнання природи».  Розділ 2. «Механічний рух» (по тему «Середня швидкість нерівномірного руху.» включно). |
| **8** | Розділ 1. «Теплові явища» (по тему «Розрахунок кількості теплоти при плавленні/твердненні тіл.» включно). |
| **9** | Розділ 1. «Магнітні явища». Розділ 2. «Світлові явища» (по тему «Найпростіші оптичні прилади. Окуляри.» включно). |
| **10** | Розділ 1. «Механіка» (по тему «Стійкість рівноваги.» включно за програмами «Фізика. 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом В.М.Локтєва)  або відповідно Розділ 1. «Механіка» (по тему «Центр тяжіння та центр мас тіла.» включно за програмами «Фізика і астрономія 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом Ляшенка О. І.). |
| **11** | Розділ 1. «Електродинаміка» (по тему «Безпека під час застосування електричних пристроїв.» включно за програмами «Фізика. 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом В.М.Локтєва)  або відповідно Розділ 1. «Електродинаміка» (по тему «Безпека під час роботи з електричними пристроями.» включно за програмами «Фізика і астрономія 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом Ляшенка О. І.). |

Завдання можуть містити матеріал, розрахований на загальну ерудицію, допитливість школярів.

Розділи та теми представлені у відповідності до чинних навчальних програм із фізики, а саме:

**для 7-9 класів** – Програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізика. 7-9 класи» (програма затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804).

**Для 10-11 класів** – навчальні програми «[Фізика і Астрономія 10-11» (рівень стандарту) авторського колективу Національної академії педагогічних наук під керівництвом Ляшенка О. І.](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/fizika-i-astronomiya-10-11-avtorskij-kolektiv-pid-kerivnicztvom-lyashenka-o-i.doc); «[Фізика 10-11» (рівень стандарту), авторського колективу Національної академії наук України під керівництвом Локтєва В. М.](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/fizika-10-11-avtorskij-kolektiv-pid-kerivnicztvom-lokteva-vm.pdf), які затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 24.11.2017 р № 1539.

З огляду на дистанційний формат проведення ІІ етапу олімпіади з фізики комплект завдань для кожної паралелі міститиме тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді та завдання відкритої форми з наданням розгорнутої відповіді. Поряд з умовою завдання буде вказана максимальна кількість балів, яку можна отримати за його розв’язання.

**Особливі умови.** Виконання завдань ІІ етапу олімпіади вимагає самостійної роботи від її учасників. Усі необхідні дані для розв’язування завдань подані в їх умовах, тому учням не дозволяється користуватися додатковими джерелами інформації. Для виконання обчислень можна використовувати звичайні мікрокалькулятори.

Під час виконання завдань учні / учениці мають продемонструвати знання теоретичного матеріалу, уміння аналiзувати фiзичну проблему (або описувати фiзичну ситуацію), здійснювати пошук математичної моделi розв’язку, реалiзовувати розв’язок і аналiз одержаних результатiв, експериментальні вміння та дослiдницькi навички, уміння планувати невеликі експериментальні дослідження, робити узагальнення й висновки.

**Перевірка робіт** здійснюється журі відповідно до стандартної методики оцінювання виконання завдань. Максимальна кількість балів ставиться за повне правильне розв’язання. Оцінюючи виконання завдання, слід урахувати наступне: чи наведено правильний розв’язок; у правильному розв’язку є невеликі недоліки, які в цілому не впливають на розв’язок; розв’язок у цілому правильний, але містить суттєві математичні помилки; знайдено розв’язок одного з двох можливих випадків; є розуміння фізики явища, але розв’язок фрагментарний, отримати відповідь неможливо; є окремі рівняння, що відповідають суті завдання, але розв’язок помилковий або відсутній; розв’язок неправильний або відсутній. Слід також ураховувати повноту пояснень у ході розв’язання. Правильна відповідь, наведена без обґрунтування, або отримана з неправильних міркувань, не може бути оцінена максимальною кількістю балів.

У випадку неправильного розв’язку необхідно знаходити й відмічати помилку, яка до нього призвела. Це дозволяє точніше оцінити правильну частину розв’язку.

Звертаємо увагу, що учасники олімпіади усіх етапів мають право ознайомитися з відповідями (розв’язками) завдань, **запропонованими журі**, та з попередніми результатами перевірки робіт учасників до підбиття остаточних підсумків.

Отримавши посилання на Gоogle-форму, учасник /учасниця ІІ етапу олімпіади знайомиться з інструкцією, наданою оргкомітетом, щодо виконання завдань, часом, відведеним на роботу, і розпочинає виконання завдань.

Після завершення виконання завдань учасник /учасниця перевіряє свої відповіді і відправляє роботу до оргкомітету.

**Після відведеного терміну організатори закривають форму, відповіді після цього прийматись не будуть.**

**Звіт про проведення ІІ етапу та заявку на участь команди в ІІІ етапі** Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики за формою згідно з Положенням про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.09.2011 № 1099, надіслати протягом 10 днів після проведення ІІ етапу олімпіади до КВНЗ «Харківська академія неперервної освіти» на електронну адресу: [**center\_ekspert@ukr.net**](mailto:center_ekspert@ukr.net)

У заявці слід указати власні електронні адреси учасників ІІІ етапу олімпіади.

Навчально-методична література для підготовки до ІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики

1. Алексейчук В. Обласні олімпіади з фізики. / В. Алексейчук, О. Гальчинський, Г. Шопа. – Львів: Євросвіт, 2000. – 168 с;

2. Всеукраїнські олімпіади з фізики. Задачі та розв’язки / ред. Кремінський Б. – Львів: Євросвіт, 2003. – 232 с.

3. Гельфгат І. М. 1001 задача з фізики з розв’язками / І. М. Гельфгат, Л. Е. Генденштейн, Л. А. Кірік. – Харків: Гімназія, 1998. – 592 с.

4. Гельфгат І.М. Повний курс шкільної фізики в тестах / І.М. Гельфгат. – Х.: Вид-во «Ранок», 2013. – 384 с.

5. Гончаренко С.У. Фізика. Олімпіадні задачі. 7-8 класи / С.У. Гончаренко. – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 1998. – 72 с;

6. Гончаренко С.У. Фізика. Олімпіадні задачі. 9-11 класи/ С.У. Гончаренко. – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 1999. – 200 с;

7. Ланге В. Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В. Н. Ланге. М.: «Наука», 1985. – 98 с.

8. Ненашев І. Ю. Готуємось до олімпіад з фізики / І. Ю. Ненашев. Харків: Основа, 2005 .

9. Орлянський О. Ю. Готуємось до районних олімпіад з фізики / О. Ю. Орлянський. – Х.: Основа, 2015. – 272 с.

10. Федченко С.Г. Підготовка учнів до Всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики та астрономії [за заг. редакцією Л.Д. Покроєвої]:. – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2018. – 200 с.