



УКРАЇНА

ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
АДМІНІСТРАЦІЯ ОСНОВ'ЯНСЬКОГО РАЙОНУ



УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ

НАКАЗ

Від 17.09.2021 № 131

Про проведення I (районного) етапу XV міського турніру юних винахідників і раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти

На виконання наказу Департаменту освіти Харківської міської ради від 16.09.2021 № 665 «Про проведення XV міського турніру юних винахідників і раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти», на виконання Комплексної програми розвитку освіти м. Харкова на 2018-2022 роки, відповідно до постанови Головного державного санітарного лікаря України від 26.08.2021 № 9 «Про затвердження протиепідемічних заходів у закладах освіти на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)» та з метою подальшого вдосконалення системи роботи з обдарованими учнями, підвищення інтересу учнів до техніки та прикладної фізики, виявлення школярів, які мають нахили до винахідницької діяльності, розвитку творчих здібностей учнівської молоді

НАКАЗУЮ:

1. Провести I (районний) етап XV міського турніру юних винахідників і раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти – (далі Турніру)

До 12.10.2021

2. Затвердити:

2.1. Склад оргкомітету Турніру (додаток 1).

2.2. Склад журі Турніру (додаток 2).

3. Оргкомітету Турніру:

3.1. Провести районний етап XV міського турніру юних винахідників і раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти згідно з умовами міського Турніру (додаток 3).

3.2. Підвести підсумки та оприлюднити результати Турніру.

До 12.10.2021

4. Методисту центру освітніх технологій Літвіновій В.А.:

4.1. Здійснити організаційно-методичне забезпечення проведення Турніру.

4.2. Надати до комунального закладу «Харківський центр професійного розвитку педагогічних працівників Харківської міської ради» заявки на участь у Турнірі.

До 12.10.2021

5. Керівникам закладів загальної середньої освіти:

5.1. Довести інформацію щодо проведення Турніру до педагогічних працівників та учнів підпорядкованих закладів загальної середньої освіти.

До 24.09.2021

5.2. Надати до Управління освіти заявки на участь у Турнірі.

До 08.10.2021

6. Завідувачу ЛКТО Панкратовій С.П. розмістити цей наказ на сайті Управління освіти.

До 21.09.2021

7. Контроль за виконанням даного наказу покласти на заступника начальника Управління освіти Прохоренко О.В.

Начальник Управління освіти

О.С.НИЖНИК

Головний спеціаліст Управління
освіти-уповноважена особа з питань
запобігання та виявлення корупції

О.М. СТЕЦЬКО

З наказом ознайомлені:

ПРОХОРЕНКО О.В.

ЛАШИНА Н.В.

ЛІТВІНОВА В.А.

ДУДКА А.О.

ПОЛЛАК М.А

ПАНКРАТОВА С.П.

Склад оргкомітету
I (районного) етапу XV міського турніру юних винахідників і
раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти

Голова оргкомітету: **Прохоренко О.В.** – заступник начальника
Управління освіти адміністрації Основ'янського
району Харківської міської ради;

Члени оргкомітету: **Літвінова В.А.** – методист Управління освіти
адміністрації Основ'янського району Харківської
міської ради;

Дудка А.О. – методист Управління освіти
адміністрації Основ'янського району Харківської
міської ради;

Поллак М.А. – методист Управління освіти
адміністрації Основ'янського району Харківської
міської ради.

Начальник Управління освіти

О.С.НИЖНИК

Склад журі

I (районного) етапу XV міського турніру юних винахідників і
раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти

Голова журі: **Швидка Т.М.** – вчитель фізики Харківської
загальноосвітньої школи I-III ступенів № 53
Харківської міської ради Харківської області.

Члени журі: **Чернець Т.Й.** – вчитель фізики Харківської
загальноосвітньої школи I-III ступенів № 35
Харківської міської ради Харківської області;

Балтач І.А. – вчитель фізики Харківської
загальноосвітньої школи I-III ступенів № 10
Харківської міської ради Харківської області;

Бобро Є.О. – вчитель фізики Харківської
загальноосвітньої школи I-III ступенів № 53
Харківської міської ради Харківської області;

Федяй Д.М. – вчитель фізики Харківської
загальноосвітньої школи I-III ступенів № 48
Харківської міської ради Харківської області.

Начальник Управління освіти

О.С.НИЖНИК

Літвінова, 725-27-92

УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ

XV міського турніру юних винахідників і раціоналізаторів
для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти

1. Загальні положення

XV міський турнір юних винахідників і раціоналізаторів для учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти (далі Турнір) – командні змагання учнів у їх вмінні вирішувати спільними зусиллями складні науково-технічні завдання, представляти рішення в переконливій формі та захищати їх в науковій дискусії – бою, під час якого можна продемонструвати свої творчі досягнення в галузі фізики та техніки, аргументовано відстоювати свою точку зору на проблеми, пов'язані із завданнями турніру, кваліфіковано опонувати відповідям інших команд.

Умови проведення Турніру відповідають Положенню про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності, затвердженому наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.09.2011 № 1099, та Правилам проведення Всеукраїнського турніру юних винахідників і раціоналізаторів.

Для організації та проведення Турніру створюються оргкомітет і журі.

До оргкомітету Турніру входять представники Департаменту освіти Харківської міської ради, комунального закладу «Харківський центр професійного розвитку педагогічних працівників Харківської міської ради», директор та представники навчального закладу, на базі якого проводиться Турнір. Оргкомітетом турніру здійснюється інформаційне забезпечення учасників Турніру.

До роботи у складі журі запрошуються вчені, викладачі та студенти закладів вищої освіти, методисти та вчителі закладів загальної середньої освіти м. Харкова.

2. Мета Турніру

Міський турнір юних винахідників і раціоналізаторів проводиться з метою створення сприятливих умов для реалізації та розвитку творчих і дослідницьких здібностей школярів.

Завдання Турніру:

- виявлення талановитих учнів, схильних до винахідницької діяльності та здатних, застосовуючи знання з фізики, знаходити оригінальні технічні рішення;
- формування в школярів інтересу до прикладної фізики;
- удосконалення роботи з обдарованою молоддю;
- активізацію творчої діяльності вчителів та підвищення рівня викладання природничих наук.

3. Порядок проведення Турніру

Необхідність проведення районного етапу турніру визначається управлінням освіти адміністрацій районів Харківської міської ради з урахуванням ситуації в районі в умовах карантинних обмежень з приводу поширення коронавірусної хвороби (COVID-19).

Міський етап Турніру проводиться в один день у два тури. Для визначення схеми боїв проводиться жеребкування. Схему проведення змагань обирає оргкомітет у залежності від загальної кількості команд-учасниць Турніру.

Участь в обох турах є обов'язковою умовою для всіх команд-учасниць Турніру.

4. Задачі Турніру

Список задач Турніру формується організаційним комітетом відповідно до списку задач Всеукраїнського турніру юних винахідників і раціоналізаторів. Список задач використовуються для проведення Турніру на обох його етапах.

Базовою дисципліною Турніру є фізика. У зв'язку з чим, рішення його задач повинно здійснюватися на основі законів даної науки, і може представляти собою продукт (обладнання), спосіб або застосування вже відомого продукту (обладнання) чи способу за новим призначенням.

5. Учасники Турніру

5.1. Представництво команд

У міському етапі Турніру беруть участь команди районів та команди закладів освіти міського підпорядкування. Кожний район представляє одна команда. Район, команда якого посіла I місце у міському Турнірі минулого року, має право подати заявку на участь двох команд.

5.2. Склад команди

У Турнірі бере участь команда, що складається з 3-5 учнів 9-11-х класів закладів загальної середньої освіти.

Кожна команда має офіційну назву. Заявлений персональний склад команди не може змінюватися під час проведення Турніру.

Кожну команду очолює капітан, який є офіційним представником команди на весь час проведення Турніру.

Під час проведення Турніру команду супроводжує один керівник.

5.3. Керівник команди

Керівником команди призначається учитель фізики, який брав активну участь у підготовці учнів до Турніру. На керівника команди покладається відповідальність за життя та здоров'я членів команди.

Керівник команди має право:

- бути членом журі командного бою Турніру, але в тих групах, в яких не бере участь його команда;
- висловлювати, після виставлення оцінок членами журі, аргументовану оцінку виступу команди або її членів.

Керівник команди не має права:

- виконувати функції представника команди;
- допускати некоректні висловлювання на адресу учасників, членів оргкомітету і журі Турніру;
- порушувати регламент і правила проведення Турніру.

5.4. Капітан команди

Обов'язки капітана команди:

- офіційно представляти свою команду на Турнірі;
- визначати послідовність і характер виступів членів своєї команди.

Капітан команди не має права:

- допускати некоректні висловлювання на адресу учасників, членів оргкомітету і журі Турніру;
- порушувати регламент і правила проведення Турніру.

6. Правила командного бою

6.1. Правила проведення командного бою

Командні бої проводяться за результатами жеребкування в групах за участю 2-4 команд, в залежності від загальної кількості команд – учасниць Турніру.

Командний бій проводиться в 2-4 дії. У кожній дії, за результатами жеребкування, команда виступає в одній з трьох ролей: Винахідник (В), Патентознавець (П), Технолог (Т). Якщо грають чотири команди, то одна з них виступає у ролі Спостерігача (С) і не бере участі в обговоренні творчого завдання. У подальших діях командного бою команди обмінюються ролями за схемами:

Двохкомандний бій			Трьохкомандний бій				Чотирьохкомандний бій				
Команда	Дія		Команда	Дія			Команда	Дія			
	I	II		I	II	III		I	II	III	IV
1.	В	П	1.	В	Т	П	1.	В	С	Т	П
2.	П	В	2.	П	В	Т	2.	П	В	С	Т
			3.	Т	П	В	3.	Т	П	В	С
							4.	С	Т	П	В

Протягом командного бою члени команди не можуть консультуватися з будь-якою особою, що не є членом команди, окрім керівника команди в перерві між діями.

Перед початком командного бою проводиться представлення членів журі та членів команд. Ролі між командами розподіляються за результатами фізико-технічної розминки, конкурсу капітанів команд або жеребкуванням (за рішенням ведучого).

6.2. Регламент проведення бою

Патентознавець пропонує Винахіднику задачу для розв'язування, а 2 хвилини Винахідник приймає або відхиляє виклик

Підготовка до доповіді

2 хвилини

Доповідь Винахідника	7 хвилин
Уточнюючі запитання Патентознавця до Винахідника та відповіді Винахідника	2 хвилини
Підготовка Патентознавця до виступу	2 хвилини
Виступ Патентознавця	5 хвилин
Полеміка між Винахідником та Патентознавцем	3 хвилини
Уточнюючі запитання Технолога до Винахідника та Патентознавця, відповіді Винахідника і Патентознавця	2 хвилини
Виступ Технолога	2 хвилини
Полеміка між Винахідником, Патентознавцем та Технологом	5 хвилин
Загальна полеміка команд	5 хвилин
Підсумкове слово Винахідника	2 хвилини
Запитання членів журі	2 хвилини
Виставлення оцінок журі	2 хвилини
Слово журі	до 5 хвилин
Додаткові виступи (у разі необхідності до 5 виступів).	по 1 хвилині

6.3. Правила виступу команд у командному бою

Винахідник (один або два члени команди - співдоповідачі, які мають рівні права і заявляються на початку бою) доповідає про зміст зробленого ним (командою, яку він представляє) винаходу¹ відповідно до поставленої задачі, акцентуючи увагу на його переваги порівняно з прототипом. При цьому бажано використовувати діючі пристрої, раніше заготовлені малюнки, плакати, слайди, фотографії, відео фрагменти, а також демонструвати досліди, якщо розв'язання задачі носить експериментальний характер.

У доповіді повинні бути відображені такі питання:

- характеристика способу (пристрою)¹ прототипу як аналога найбільш близького до зробленого винаходу;
- критика способу (пристрою) прототипу;
- мета винаходу, що відображає очікуваний від використання запропонованого способу (пристрою) позитивний ефект (новий або більш високий результат порівняно з результатом, що отримується від використання прототипу);
- зміст винаходу та ознаки, що відрізняють його від прототипу;
- приклад конкретного втілення запропонованого способу або пристрою (креслення на папері тощо);

Примітка¹: Винаходами можуть бути: спосіб, пристрій або речовина. Для даного турніру, базовою дисципліною якого є фізика, винаходи речовини не є характерними, тому розглядаються лише два перших типи винаходів.

– технічні, економічні та інші переваги способу (пристрою), що пропонується.

Слід мати на увазі, що командою доповідається тільки один розв'язок конкретної задачі (один винахід), а також те, що більш високу оцінку отримує той винахід, який ґрунтується на оригінальному застосуванні фізичних явищ та ефектів.

Патентознавець (один з членів команди) повинен обґрунтовано прийняти або відхилити винахід, вказати його переваги та принципові недоліки, порівняти винахід з існуючим прототипом. При цьому патентознавець повинен утримуватися від коментарів, не пов'язаних з доповіддю.

Технолог (один з членів команди) дає коротку оцінку виступам Винахідника та Патентознавця, визначає, на скільки повно вони справилися зі своїми обов'язками, показує можливість, або навпаки, неможливість впровадження винаходу у виробництво, оцінює можливий економічний ефект.

Спостерігач має право виступати в загальній полеміці команд.

Виступи Патентознавця, Технолога, Спостерігача не повинні зводитися до викладу власного розв'язку задачі та демонстрації власних експериментальних установок, які підтверджують або спростовують результати Винахідника (можлива лише демонстрація фізичних явищ або ефектів, які доводять неспроможність ідеї, на основі якої зроблено винахід).

Уточнюючі питання за своїм змістом повинні ставитися тільки по суті виступу Винахідника або Патентознавця. Сторона, що запитує, може лише уточнювати деталі тільки-но прослуханого виступу (доповіді). Питання може ставити будь-який член відповідної команди. Відповідає на питання Винахідник або член його команди (з дозволу ведучого командного бою).

У *полеміці* обговорюється лише винахід (розв'язання задачі), запропонований Винахідником. Потрібно звертати безпосередню увагу на розв'язання задачі, представлене Винахідником, і не торкатися результатів, отриманих Патентознавцем або Технологом.

6.4. Обмеження щодо числа виступів

Кожен учасник команди протягом одного бою може виступити не більше двох разів. Уточнюючі запитання та відповіді на них, а також участь у полеміці виступом не вважаються.

6.5. Порядок виклику на доповідь і відмова від доповіді

Усі задачі, подані в межах одного командного бою, повинні бути різними.

Патентознавець у ході командного бою може викликати Винахідника на будь-яку задачу, окрім тієї, яка:

- а) вилучена оргкомітетом;
- б) оголошена Винахідником як «вічна відмова»;
- в) уже доповідалася Винахідником раніше;
- г) уже опонована Патентознавцем раніше.

Якщо такий виклик неможливий, то послідовно відхиляються заборони: в), г).

Протягом командного бою Винахідник може двічі відхиляти виклик без штрафних санкцій. Кожна наступна відмова зменшує коефіцієнт Винахідника на 0,2.

Кожна команда, що бере участь у командному бою, має право на дві «тактичні відмови» та одну «вічну» відмову.

«Тактична відмова» означає, що команда відмовляється доповідати запропоновану задачу тільки в даному бою.

«Вічна відмова» означає, що дана задача не доповідається командою протягом усього Турніру. Команда має право перед початком боїв відмовитися від «тактичних відмов» і оголосити «вічну відмову» від двох задач в цілому.

7. Ведучий змагання

Завданням ведучого є забезпечення оптимальних, справедливих та рівних умов для його учасників.

Обов'язками ведучого є:

1) Представляти команди, лічильну комісію та журі, оголошувати умови завдань та оцінки журі.

2) Стежити за дотриманням учасниками змагань регламенту бою.

3) Створювати умови для нормальної роботи журі.

4) Стежити за характером питань, не допускати їхнього повторювання.

5) Стежити за ходом дискусії та припиняти її у разі, коли вона перестає бути конструктивною.

6) Стежити за характером питань журі, вимагати, щоб вони носили уточнюючий характер.

7) Визначати спосіб первісного розподілу ролей команд шляхом проведення жеребкування, конкурсу капітанів тощо.

8) Не давати можливості особам, які не є учасниками Турніру, надавати допомогу або консультувати членів команд.

До обов'язків ведучого бою не входить:

1. Перевірка правильності висловлень учасників Турніру.

2. Пояснення або коментування оцінок журі.

3. Відповідати на будь-які запитання, що не відносяться до його прав та обов'язків.

Ведучий бою має право:

1. Зупиняти під час змагання учасника Турніру, який порушує регламент його проведення.

2. Знімати повторні питання команд та питання членів журі, що не є уточнюючими.

3. Припиняти дискусію, якщо вона стає не конструктивною.

4. За погодженням із журі відстороняти команду та окремих її членів від участі у змаганні, якщо вони регулярно порушують умови проведення турніру або своєю поведінкою заважають проведенню бою.

5. За необхідністю надавати додатковий час для виступів учасників Турніру, але не більше 1 хвилини.

Ведучий бою не має права:

1. Порушувати регламент проведення бою або умови проведення Турніру.

2. Переривати учасників змагань до закінчення часу, відведеного на виступ регламентом.

3. Якимсь чином коментувати виступи учасників Турніру та висловлювати з цього приводу свої думки.

4. Ставити навідні запитання.

Права та обов'язки ведучого не можуть бути змінені під час проведення Турніру.

8. Оцінка виступів команд

8.1. Правила оцінювання командного бою

Оцінки командам з урахуванням виступів усіх її членів виставляється журі за результатами кожної дії командного бою: доповідь, опонування, рецензування (враховуються уточнюючі питання та відповіді на уточнюючі питання, участь у полеміці).

У подальшому оцінки переводяться в бали за наступною схемою:

Оцінка	5 +	5	5 -	4 +	4	4 -	3 +	3	3 -
Бали	53	50	47	43	40	37	33	30	27

При підрахуванні суми балів використовується система коефіцієнтів для Винахідника, Патентознавця, Технолога:

Роль	Винахідник	Патентознавець	Технолог
Коефіцієнт	3,0 або менше	2,0	1,0

З оцінки виступу Винахідника знімається до 1 балу, якщо він:

- не вказує аналоги і прототип;
- якщо він не дає формулу винаходу, наприклад, «поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для піднімання води, що містить, резервуар, впускний патрубок, випускний патрубок, який розміщено у нижній частині резервуару, та джерела теплової енергії, згідно винаходу, у впускному та випускному патрубках встановлено зворотні клапани»;
- не оцінює ефективності пропонованої ним конструкторської розробки у порівнянні з існуючими технічними розв'язаннями.

До 1 балу знімається з оцінки виступу Патентознавця, якщо він:

- не перевіряє наявності аналогів та прототипу;
- не встановлює, в чому ж саме полягає пропонований винахід, і приймає за винахід загальновідомі пристрої або ж способи досягнення позитивного ефекту.

З оцінки виступу Технолога знімається до 1 балу, якщо він не демонструє бачення можливості розвитку ідеї винахідника у реальну конструкторську розробку.

Оцінка результатів участі команд в обох турах фінального етапу Турніру проводиться за однаковою процедурою.

Якщо членів журі 4 і менше, то враховуються всі оцінки. Якщо у складі журі 5 або 6 осіб, то при усередненні балів не враховується одна нижча оцінка. Якщо у складі журі більше 6 осіб, то не враховується одна найвища і одна найнижча оцінки.

Члени журі, які виставили під час проведення командного бою найнижчу та найвищу оцінки, повинні їх прокоментувати.

8.2. Правила підбиття підсумків турніру

За підсумками кожного командного бою визначається рейтинг команд, що враховує кількість отриманих командою балів та місце, яке посіла

команда у даному турі. Рейтинг команди (R_j), що посіла місце j , визначається за таблицею порівняння місця j , суми балів SP_j і різниці між SP лідера і SP_j команди:

	Місце команди у командному бою				
	1	2	2	3,4	3,4
		$SP_1 - SP_j \leq 6$	$SP_1 - SP_j > 6$	$SP_2 - SP_j \leq 6$	$SP_2 - SP_j > 6$
$SP_j \geq 290$	5	5	4	4	3
$290 > SP_j \geq 240$	4	4	3	3	2
$240 > SP_j \geq 190$	3	3	2	2	1
$190 > SP_j$	2	2	1	1	0

SP – сума балів, яка дорівнює сумі арифметично усереднених залікових балів, помножених на відповідний коефіцієнт, округлений до 1.

SP_j – сума балів команди, яка зайняла місце j в даному турі.

Це правило визначення R використовується в обох турах.

Для підведення підсумків Турніру визначаються:

TSP – загальна сума балів, яка дорівнює сумі SP_j ,

TR – загальний рейтинг – сума рейтингів команди в обох турах.

Переможці Турніру визначаються за загальним рейтингом TR . При однаковому загальному рейтингу для визначення місця команди в Турнірі враховується загальна сума балів TSP .

9. Переможці Турніру

Визначення переможців Турніру відбувається на підставі сумарного рейтингу команди за всі змагання. Кількість команд – переможців не може перевищувати 50 % від загальної кількості команд.

Дипломом I ступеня нагороджується одна команда, що має максимальний рейтинг. Дипломи II та III ступеня розподіляються оргкомітетом серед команд з найбільшим рейтингом. Якщо дві команди мають однаковий рейтинг, то враховується загальна сума балів. Розподіл дипломів II та III ступеня вирішує оргкомітет спільно з журі.

Переможці в особистій першості визначаються за індивідуальним рейтингом, який враховує максимальні оцінки (5+; 5; 5-), що отримані учасниками Турніру під час виступів. Для визначення індивідуального рейтингу оцінки переводяться у бали (3, 2, 1 відповідно) та підсумовуються.

Оцінка	5 +	5	5 -
Бали	3	2	1

Розподіл дипломів I, II і III ступенів в особистій першості здійснюється оргкомітетом спільно з журі.

За згодою журі оргкомітет турніру має право встановлювати додаткові заохочувальні призи.

10. Апеляція

У випадку виникнення суперечливих питань, учасники мають право подати апеляцію до журі Турніру. Апеляція подається упродовж 15 хвилин після закінчення змагань у формі письмової заяви особисто капітаном команди.

Апеляція команди повинна містити в собі:

- виклад факту порушення;
- посилання на ті пункти цих правил, які було порушено;
- посилання на те, що інша команда (або команди) теж підтвердила факт порушення (можливе посилання на ведучого або членів журі).

Оргкомітет разом з журі розглядає апеляцію на спільному засіданні і приймає рішення за наявності факту порушення до закінчення Турніру.

11. Нагородження переможців

Всі команди-переможці та переможці в особистій першості нагороджуються дипломами I, II і III ступенів Департаменту освіти Харківської міської ради та цінними подарунками. Нагородження переможців і призерів Турніру відбувається в день проведення

Переможці в особистій першості за рішенням оргкомітету та журі Турніру можуть отримати право увійти до складу збірної команди міста для участі у Всеукраїнському турнірі юних винахідників і раціоналізаторів.