**Алгоритм**

**організації участі обдарованих учнів у конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт МАН України**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Заходи** | **Терміни діяльності** | **Відповідальні** | **Примітки** |
| 1 | Психодіагностичне визначення направленості обдарованих учнів | Січень | Практичні психологи |  |
| 2 | Систематизація результатів психодіагностичних досліджень учнів  | Січень | Практичні психологи |  |
| 3 | Формування/оновлення банку даних обдарованих учнів | Січень | Заступники директора*(відповідно до посадових обов’язків)* |  |
| 4 | Моніторинг особистісного розвитку обдарованих учнів | Січень | Класні керівники, вчителі-предметники |  |
| 5 | Ознайомлення педагогічних працівників із наказами МОНУ від 22.09.2011 №1099 та від 08.02.2021 №147 | Січень*(на педагогічній раді)* | ЦОТ, відповідальні особи за МАН,керівники РМО, керівники ШМО |  |
| 6 | Відпрацювання системи науково-дослідницької діяльності учнів; забезпечення роботи факультативів (*в межах навчального плану ЗЗСО)*, шкільного НТУ, інтелектуальних гуртків, клубів | Протягом навчального року | Керівники ШМО, вчителі-предметники |  |
| 7 | Організація співпраці з ЗВО: визначення викладачів-науковців для консультування вчителів та учнів відповідно до обраних напрямків/тематики робіт учнів | Лютий-березень | ЦОТ, керівники ШМО, вчителі-предметники |  |
| 8 | Забезпечення організаційно-методичної підтримки проведення І етапу конкурсу | Березень | ЦОТ, керівники РМО |  |
| 9 | Організація зустрічі з учнями-переможцями минулих років для обміну досвідом написання та захисту науково-дослідницьких робіт і постерів | Вересень | ЦОТ, відповідальні особи за МАН ЗЗСО |  |
| 10 | Організація співпраці з керівниками гуртків КЗ «Харківська обласна МАН» та «Мрія» | Протягом навчального року | ЦОТ, керівники гуртків |  |
| 11 | Визначення учнів-учасників інтелектуальних гуртків, клубів | Вересень | Вчителі-предметники |  |
| 12 | Розробити індивідуальні графіки підготовки учнів до участі у І етапі конкурсу | Лютий-березень | Керівники ЗО, керівники ШМО, вчителі-предметники |  |
| 13 | Розмістити на сайті Управління освіти Методичні рекомендації щодо проведення І етапу конкурсу та створення постерів | Вересень | ЦОТ |  |
| 14 | Провести семінар (нараду) для відповідальних осіб за МАН ЗЗСО, керівників РМО з питань організації та проведення конкурсу | Лютий та жовтень | ЦОТ |  |
| 15 | Організувати дистанційну підготовку, консультування учнів – учасників І етапу конкурсу, педагогічних працівників | Протягом навчального року*(за потреби)* | ЦОТ, керівники РМО |  |
| 16 | Здійснити моніторинг виступу учасників І етапу конкурсу, складання протоколів, оціночних листів та надання заявок до участі у ІІ етапі МАН | Грудень  | ЦОТ,голови журі відділень, керівники РМО |  |
| 17 | Скласти індивідуальні графіки для підготовки переможців І етапу конкурсу для участі у ІІ етапі | Грудень | ЦОТ, відповідальні особи ЗЗСО за МАН |  |
| 18 | Організувати роботу щодо підготовки учасників ІІ етапу конкурсу:- визначити консультантів з числа науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти;-здійснювати психологічний та методичний супровід;- проводити консультування учнів та педагогічних працівників, у тому числі педагогічними працівниками, які мають досвід у роботі журі, організаційного комітету ІІ етапу конкурсу, підготували переможців | Грудень-січень | ЦОТ, керівники РМО |  |
| 19 | Забезпечити супровід та контроль за участю учнів у ІІ етапі конкурсу, своєчасне інформування учасників про зміни, що відбуваються під час проведення | Січень-лютий | ЦОТ, відповідальні особи ЗЗСО за МАН, керівники РМО |  |
| 20 | Проаналізувати результати участі учнів у І та ІІ етапах конкурсу, визначити проблемні питання та шляхи їх вирішення, розробити план заходів щодо покращення результатів. | Грудень- березень | ЦОТ, керівники РМО, ШМО |  |
| 21 | Проведення проблемно-тематичних семінарів із залученням науковців із метою систематичного підвищення майстерності вчителів, які працюють з обдарованими дітьми | Протягом року | ЦОТ,керівники РМО, ШМО |  |

**Рекомендації щодо організації підготовки обдарованих учнів до участі у конкурсі-захисті МАН**

 **І. Опрацювання нормативно-правових документів**

1.Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності, затверджене наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.09.2011 № 1099 (зі змінами), зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 17.11.2011 за №1318/20056 (зі змінами).

2. Правила проведення Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 08.02.2021 № 147, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05.04.2021за № 441/36063.

***УВАГА!*  Особливо звернути увагу на IV розділ, п.7 та п.8** *(Вимоги до написання, оформлення та представлення дослідницьких робіт)*

3. Стаття 6 Закону України «Про місцеві державні адміністрації».

**ІІ. Визначення направленості обдарованості учнів та внесення коректив до банку обдарованостей учнів (***травень)*

1. Психодіагностичне визначення направленості обдарованості учнів практичними ***психологами***.

2. Систематизація результатів психодіагностичних досліджень учнів ***практичними психологами***.

3. Формування банку даних обдарованих учнів ***заступниками директорів*** (відповідно до посадових обов’язків).

4. Моніторинг особистісного розвитку обдарованих учнів (***класні керівники, вчителі-предметники***).

**ІІІ. Організація роботи з обдарованими учнями (***січень-вереснь***):**

1. Відпрацювання системи науково-дослідницької діяльності учнів: забезпечення роботи факультативів (в межах навчального плану ЗЗСО), шкільного НТУ, інтелектуальних гуртків, клубів.
2. Організація співпраці з закладами вищої освіти: визначення викладачів ЗВО для консультування вчителів та учнів відповідно до обраних напрямків/тематики робіт учнів.
3. Організація зустрічі з учнями-переможцями минулих років для обміну досвідом написання та захисту науково-дослідницьких робіт та постерів.
4. Організація співпраці з керівниками гуртків КЗ «Харківська обласна МАН» (список гуртків додається).
5. Визначення учнів - учасників інтелектуальних гуртків, клубів, конкурсів:

- учнів 5-11-х класів у Всеукраїнському відкритому інтерактивному конкурсі «МАН-Юніор Ерудит» (*жовтень*);

- Всеукраїнська осіння школа «STEM JAS.UA» (жовтень);

- «Каразінський колоквіум» (*термін проведення - січень-квітень*);

- учнів 7-10-х класів у Всеукраїнському відкритому інтерактивному конкурсі «МАН-Юніор Дослідник» (*квітень-травень)*.

**Перелік гуртків КЗ «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **з/п** | **Назва гуртка** | **Клас навчання** |
| **Наукове відділення мовознавства** |
| 1 | Українська мова | 9-11 |
| 2 | Ділова українська мова | 9-11 |
| 3 | Англійська мова | 9-11 |
| 4 | Основи науково-дослідницької діяльності (англійське мовознавство) | 9-11 |
| 5 | Німецька мова | 8-11 |
| 6 | Французька мова | 8-11 |
| **Наукове відділення літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства** |
| 7 | Українське літературознавство | 10-11 |
| 8 | Зарубіжна література | 9-11 |
| 9 | Літературна творчість | 9-11 |
| 10 | Фольклористика | 9-11 |
| 11 | Мистецтвознавство | 9-11 |
| **Наукове відділення математики** |
| 12 | Математика | 7-11 |
| **Наукове відділення фізики і астрономії** |
| 13 | Наукові дослідження у фізиці | 9-11 |
| 14 | Аерофізика та космічні дослідження | 8-11 |
| **Наукове відділення економіки** |
| 15 | Основи дипломатичної та економічної діяльності | 9-11 |
| 16 | Наукові дослідження в економіці та інноваційний розвиток підприємств | 9-11 |
| **Наукове відділення технічних наук** |
| 17 | Конструювання електронних приладів | 7-11 |
| 18 | Будова автомобіля та основи інженерної діяльності | 9-11 |
| 19 | Основи робототехніки та Інтернету речей | 10-11 |
| 20 | Основи науково-дослідницької діяльності в галузі технічних та точних наук | 8-11 |
| **Наукове відділення комп’ютерних наук** |
| 21 | Сучасні технології програмування | 8-11 |
| 21 | Основи комп’ютерної графіки | 8-11 |
| 23 | Основи сучасного програмування | 9-11 |
| **Наукове відділення хімії та біології** |
| 24 | Основи хімії | 9-11 |
| 25 | Біологія | 8-11 |
| 26 | Загальна біологія | 9-11 |
| 27 | Людина: психологія | 9-11 |
| 28 | Психологія | 8-11 |
| **Наукове відділення екології та аграрних наук** |
| 29 | Основи екології | 9-11 |
| 30 | Основи генетики | 9-11 |
| 31 | Юні охоронці природи | 6-11 |
| **Наукове відділення історії** |
| 32 | Історія України | 9-11 |
| 33 | Історики-дослідники | 9-11 |
| 34 | Юні археологи | 9-11 |
| **Наукове відділення філософії та суспільствознавства** |
| 35 | Філософія | 8-11 |
| 36 | Соціологія | 8-11 |
| 37 | Правознавство | 8-11 |
| 38 | Журналістика | 9-11 |
| **Наукове відділення наук про Землю** |
| 39 | Геоінформаційні системи у географії | 9-11 |
| 40 | Наукові дослідження в галузі географії | 9-11 |
| 41 | Сучасна географія | 9-11 |
| **Гуртки з основ науково-дослідницької діяльності** |
| 42 | Науково-дослідницька діяльність | 9-11 |

З питань запису до гуртків звертатися за телефонами:

* **наукове відділення «Мовознавства»** – 706-12-60; 095-841-07-00 (методист Матвєєва Тамара Іванівна);
* **наукове відділення «Літературознавства, фольклористики та мистецтвознавства»** – 706-12-60; 066-414-30-42 (методист Букій Анна Анатоліївна);
* **наукові відділення «Математики», «Фізики і астрономії», «Економіки**»–706-09-41; 067-389-39-41 (методист Литвиненко Неля Михайлівна);
* **наукові відділення «Інформаційних технологій», «Технічних наук»** – 706-09-41; 095-050-12-75 (методист Джіджавадзе Ольга Юріївна);
* **наукові відділення «Хімії та біології», «Екології та аграрних наук»** –

706-09-41; 068-744-15-05 (методист Яременко Марина Юріївна);

* **наукове відділення «Філософія та суспільствознавство» -** 706-09-41; 098-868-86-02 **(**методист Рижкова Ірина Олександрівна**);**
* **наукові відділення «Історії», «Науки про Землю»-** 706-09-41; 097-991-35-20(методист Соломатіна Людмила Михайлівна);
* додаткова інформація за телефонами (057) 706-01-51; 068-888-69-00 (*завідувач відділу дослідницько-експериментальної діяльності* – Щоголев Анатолій Анатолійович).

**ІV. Етапи написання наукової роботи (*травень-жовтень*).**

**Робота, підготовлена в системі МАН України** (відображення творчості та науковості учня), виконується самостійно і базується на знаннях, уміннях і навичках, здобутих під час шкільного та позашкільного вивчення певної галузі науки.

***Науково-дослідницька робота допомагає учневі*** систематизувати отримані теоретичні знання з вивченої дисципліни, перевірити якість цих знань, оволодіти первинними навичками проведення сучасних досліджень. Уже на цій першій творчій спробі відбувається навчання учня самостійно осмислювати проблему, творчо, критично її досліджувати; розвиваються загальноосвітні вміння (збирати, аналізувати і систематизувати літературні джерела, застосовувати отримані знання при вирішенні практичних завдань, формулювати висновки, пропозиції та рекомендації з предмета дослідження), які допоможуть реалізації принципу навчання упродовж життя.

***Завдання вчителя (наукового керівника):*** раціонально організувати роботу над дослідженням, правильно розподілити та спланувати час, глибоко та своєчасно розробити обрану тему відповідно до алгоритму написання науково-дослідницької роботи (табл. 1), що дисциплінує учня, лімітує термін, відведений на вибір теми, спрощує підбір та аналіз літератури з дослідження, написання і оформлення роботи. Процес написання науково-дослідницької роботи включає в себе кілька етапів, для роботи за якими можна скористатись посиланнями, розміщеними на офіційному сайті Управління освіти у розділі «Центр освітніх технологій».

Табл.1

**Алгоритм написання науково-дослідницької роботи**





**Підготовчий етап** (*березень – квітень попереднього навчального року або вересень поточного*). На етапі підготовки до написання наукового дослідження перед учнем постає низка завдань:

* вибір теми дослідження;
* робота за планом наукової роботи:

 - укладання списку використаних джерел з теми дослідження;

 - опрацювання літературних джерел за темою дослідження.

 **Етап досліджень:** *травень* – складається план дослідження, *червень* – учитель консультує учня , *липень-серпень* - самостійна робота учня за планом, складеним з учителем.

 **Етап роботи над текстом** *(вересень-жовтень)*.Робота виконується згідно з вимогами щодо написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт. (Додаток 5 до Правил проведення Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів - членів Малої академії наук України (пункт 14 розділу VI). <http://oblman.kharkov.ua/konkurs-zaxist/vimogi-do-naukovo-doslidnickix-robi/>

 **Етап корекції** (*листопад*).

 **Підготовка та супровід учнів у конкурсі** (*листопад-грудень*):

1. Проведення шкільного відбіркового етапу Конкурсу у формі конференцій наукових товариств учнів (*вересень*).
2. Підготовка та захист постера за темою дослідження.
3. Наукова конференція – завершальний етап шкільного конкурсу науково-дослідницьких робіт учнів в системі МАН України. При підготовці до виступів у школярів зазвичай виникає низка запитань:
* як сформулювати ту чи іншу думку, щоб зробити її більш зрозумілою;
* яким чином розподілити матеріали доповіді;
* як використати наявні факти й аргументи.

***Доцільно при підготовці врахувати вимоги і рекомендації доповідачам:***

1. Доповідь має бути: короткою та чіткою (до 7 хв.), ретельно структурованою, тобто мати:

- вступ (обґрунтування вибору теми та предмета дослідження);

- з’ясування предмета дослідження (наукова основа);

- викладення матеріалу, підтвердження суджень конкретними прикладами, фактами, поетапними висновками;

- висновки з визначенням шляхів подальшої розробки теми.

***Завдання доповідача*:**

 – при доведенні основних тез переконати слухачів у високому рівні своєї обізнаності з теми дослідження;

* структура виступу, як і роботи (вступ, наукова основа, поетапні висновки, висновок);
* для залучення уваги слухачів використовуються у промові речові прийоми (риторичні запитання, зіставлення фактів, інтонаційні засоби).

УВАГА! Обов’язковою умовою під час виступу є грамотність мовлення, у тому числі відсутність плеоназмів (мовленнєва надмірність, невиправдане використання вставних зворотів та речень, слів-паразитів, мовленнєвих штампів).

***УВАГА!!!* Через воєнні дії в Україні, зокрема у Харкові, змінено Умови проведення ІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт у 2022/2023 н.р.**

Конкурс буде включати наступні етапи:

* *заочне оцінюванння науково-дослідницьких робіт;*
* *постерний захист (онлайн);*
* *наукова конференція (онлайн)*

Таблиця 1

**Вагомості факторів
моделі визначення результатів Конкурсу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Фактор | Вагомістьфактора | Максимальна сумабалів |
| 1 | Заочне оцінювання дослідницьких робіт | 2 | 20 |
| 2 | Постерний захист | 4,5 | 45 |
| 3 | Наукова конференція | 3,5 | 35 |
| Усього | – | 100 |

1. Експертний бал виставляється членами журі під час заочного оцінювання дослідницьких робіт, постерного захисту та наукової конференції відповідно до такої шкали:
* 10 балів – критерій реалізовано бездоганно;
* 9 балів – критерій реалізовано із незначним зауваженням;
* 8 балів – критерій реалізовано із незначними зауваженнями;
* 7 балів – критерій реалізовано із зауваженнями;
* 6 балів – критерій реалізовано наполовину;
* 5 балів – критерій реалізовано із суттєвим зауваженням;
* 4 бали – критерій реалізовано із суттєвими зауваженнями;
* 3 бали – критерій не реалізовано.
1. Значення факторів «Заочне оцінювання дослідницьких робіт», «Постерний захист» та «Наукова конференція» визначаються шляхом множення суми значень критеріїв на вагомість відповідного фактора.
2. Для визначення значення фактора «Заочне оцінювання дослідницьких робіт» необхідно:
* визначити значення першого критерію, помноживши бал, виставлений членами журі за цей критерій, на його вагомість;
* визначити значення решти критеріїв у такий же спосіб;
* знайти суму значень критеріїв;
* визначити значення фактора, помноживши суму значень критеріїв на вагомість цього фактора.

Вагомості критеріїв фактора «Заочне оцінювання дослідницьких робіт» наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Вагомості критеріїв фактора
«Заочне оцінювання дослідницьких робіт»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Критерій | Вагомість критерію |
| 1 | Аргументованість вибору теми дослідження, наукове/прикладне значення роботи | 0,15 |
| 2 | Системність і повнота розкриття теми | 0,2 |
| 3 | Вміння чітко та ясно викладати свої думки, критично осмислювати використані джерела | 0,25 |
| 4 | Рівень виконання завдань, їх відповідність меті дослідження | 0,2 |
| 5 | Відповідність вимогам оформлення дослідницьких робіт (науковий стиль мовлення, наявність усіх структурних елементів, коректність оформлення джерел та цитування, грамотність) | 0,2 |

1. Визначення значення фактора «Постерний захист» здійснюється за тим самим алгоритмом, що й фактора «Заочне оцінювання дослідницьких робіт», описаним у пунктах 3 та 4 цього розділу.

Вагомості критеріїв фактора «Постерний захист» наведені у таблиці 3.

Постер учасника має відповідати Додатку 9 до Правил проведення ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України (пункт 3 розділу VІ) ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОСТЕРА.

Постер – вертикально розміщений плакат формату А0, що оформлюється українською мовою (за винятком секцій відділення мовознавства). Постер має містити:

• зазначення територіального відділення (області);

• заголовок (назву проєкту, що збігається з назвою дослідницької роботи);

• інформацію про автора (прізвище, ім’я, по батькові; повна назва закладу освіти; клас; населений пункт; прізвище, ім’я, по батькові та посада наукового керівника);

• короткий зміст проєкту (мета і завдання проєкту, матеріали та методи його виконання, об’єкт, предмет, результати і висновки).



Рекомендований розмір заголовка – не менше 100 пунктів типографських; розмір тексту – не менше 20 пунктів типографських, міжрядковий інтервал – 1,5. Рисунки мають бути чіткі, з підписами; умовні позначення на них мають бути розшифровані. Речення тексту необхідно робити короткими, конкретними, однозначними.

Відповідно до нових Умов проведення передбачено і зміну системи оцінювання Конкурсу:

1. Визначення результатів Конкурсу здійснюється за допомогою факторно-критеріальної моделі визначення результатів Конкурсу, розробленої на основі кваліметричного підходу (оцінювання якісних показників за допомогою кількісних балів).

Зазначена модель оперує такими поняттями:

* фактори – основні напрями діяльності; відповідають розділам Конкурсу: «Заочне оцінювання дослідницьких робіт», «Постерний захист» та «Наукова конференція»;
* вагомість фактора – його частка в загальному показнику (вагомості факторів наведені в таблиці 1);
* критерії – складові фактора, сукупність яких характеризує фактор у цілому;
* вагомість критерію – показує його пріоритет у складі фактора;
* експертний бал – ступінь виконання вимог певного критерію.

**Вагомості критеріїв
фактора «Постерний захист»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Критерій | Вагомість критерію |
| 1 | Дослідницький характер проєкту | 0,2 |
| 2 | Доцільність та коректність використаних методів дослідження, відповідність висновків (результатів) поставленим завданням | 0,25 |
| 3 | Ступінь самостійності і особистий внесок автора в дослідження | 0,2 |
| 4 | Презентаційні навички: культура мовлення, вільне володіння матеріалом, вичерпність, змістовність та наукова коректність відповідей | 0,2 |
| 5 | Відповідність постера вимогам | 0,15 |

1. Визначення значення фактора «Наукова конференція» здійснюється за тим самим алгоритмом, що й фактора «Заочне оцінювання дослідницьких робіт», описаним у пунктах 3 та 4 цього розділу.

Вагомості критеріїв фактора «Наукова конференція» наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

**Вагомості критеріїв
фактора «Наукова конференція»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | Критерій | Вагомість критерію |
| 1 | Актуальність теми дослідження | 0,15 |
| 2 | Чіткість, логічність і послідовність викладення матеріалу | 0,2 |
| 3 | Критичний аналіз досліджуваної проблеми із зазначенням особистого внеску учасника в її розв’язання | 0,25 |
| 4 | Самостійність, оригінальність і доказовість суджень | 0,25 |
| 5 | Культура мовлення, вільне володіння матеріалом, доступність та оригінальність подання інформації, кваліфіковане ведення дискусії (вичерпність відповідей і змістовність, наукова коректність поставлених запитань) | 0,15 |

1. Для визначення загальної суми балів, отриманих учасником у всіх розділах програми Конкурсу, необхідно додати значення всіх трьох факторів. Максимальна сума балів, яку може набрати учасник за участь у всіх розділах програми Конкурсу, становить 100 балів.