

ПРОЄКТ
Львівської обласної Малої академії наук
«Інноваційний освітньо-дослідницький простір МАН»
2025-2026 рр.

У сучасних умовах особливої уваги набуває розвиток STEM-освіти, інженерного мислення, цифрових і науково-дослідницьких навичок учнів. Саме ці навички є критично важливими для майбутнього учнівської молоді та конкурентноспроможності регіону. Львівська обласна Мала академія наук є ключовою платформою для розвитку інтелектуального потенціалу школярів області. Сотні обдарованих школярів щороку беруть участь у наукових дослідженнях, проєктах, конкурсах.

Утім, матеріально-технічна база закладу є застарілою та не відповідає сучасним освітнім і технологічним вимогам. Створення сучасного інноваційного простору, обладнаного спеціалізованими лабораторіями є нагальною потребою для забезпечення якісної позашкільної освіти, залучення учнів з міста та області й формування майбутнього наукового середовища регіону.

Потреба в коштах охоплює ключові напрями

Створення та облаштування інноваційних лабораторій

Сучасний світ швидко змінюється під впливом науково-технічного прогресу. Щоб підготувати конкурентноспроможну молодь необхідно створювати умови для розвитку критичного мислення, інженерного підходу, цифрової грамотності та навичок роботи в команді. Саме тому відкриття таких лабораторій в обласній МАН є вкрай необхідним кроком.

1. Геоінформаційних систем і дистанційного зондування Землі.

Ця лабораторія дозволить учням працювати з реальними супутниковими даними, аналізувати екологічну ситуацію, прогнозувати стихійні явища та досліджувати зміни клімату. Це розвиватиме міждисциплінарне мислення та навички обробки просторової інформаційної компетенції, затребувані в багатьох сферах.

Учні, які навчатимуться в гуртках на базі лабораторії геоінформаційних систем і дистанційного зондування Землі (ГІС і ДЗЗ), зможуть брати участь в:

1. Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України:

- Секції, де знання з ГІС і ДЗЗ дуже доречні:
- Географія та ландшафтознавство;
- Науки про Землю;
- Інформаційні системи та технології;
- Фізика й астрономія (аналіз космічних знімків);
- Економіка (геоекономічний аналіз).

2. Всеукраїнська учнівська олімпіада з географії:

- завдання 3-4 етапів часто передбачають роботу з топографічними картами, просторовими схемами, GPS-координатами;
- підготовка в лабораторії забезпечує глибше розуміння картографічного та просторового моделювання.

3. Всеукраїнський конкурс «Еко-Україна» (національний етап міжнародного конкурсу ISEF):

ГІС-дослідження – одна з найсильніших категорій конкурсу:

- Зміни клімату
- Антропогенне навантаження
- Аналіз забруднення територій.
- Лауреати представляють Україну на міжнародному рівні.

4. Всеукраїнський конкурс молодіжних інноваційних проєктів «Майбутнє України»

Номінації:

- Екологія та ресурсозбереження;
- Інформаційно-телекомунікаційні системи та технології.

5. Конкурс Intel-Еко Україна /Genius Olympiad Ukraine

- дослідницькі проєкти з використанням геопросторового аналізу у сфері довкілля, сталого розвитку, кліматичних змін.

6. Всеукраїнський конкурс стартапів серед школярів:

- ГІС застосовується для мобільних додатків із картами, візуалізації даних, громадських урбаністичних проєктів (як покращити транспорт, де встановити велодоріжки тощо).

7. Хакатони та конкурси при університетах:

- ГеоХакатон від ЛНУ імені Івана Фрака;
- STEM Challenge від НЦ «МАНУ»
- Олімпіада з геоінформатики (при КНУ, ЛНУ, КПІ).

Користь для області:

- Моніторинг лісів, води, забудови, змін клімату;
- Підготовка фахівців для галузей містобудування, екології, логістики, оборони;
- Прикладні учнівські дослідження, які можна використовувати громадам.

2. Комп'ютерних технологій та штучного інтелекту.

В умовах цифрової трансформації економіки знання з програмування, аналітики даних, машинного навчання є необхідним. Така лабораторія стане майданчиком для вивчення основ ІТ, створення власних ІТ-проєктів та підготовки до участі в олімпіадах і конкурсах.

3. Математики.

Створення лабораторії дозволить не лише поглиблювати теоретичні знання, а й застосовувати їх у прикладних дослідженнях, моделювання реальних задач, підготовці до конкурсів, олімпіад.

4. Робототехніки та інженерії

Лабораторія робототехніки та інженерії стане місцем, де учні зможуть: проектувати і збирати роботів, програмувати мікроконтролери (Arduino, Raspberry Pi), тестувати механізми на практиці, розвивати інженерне мислення, працювати в команді.

Учні зможуть готувати проєкти на:

1. Всеукраїнський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН України:

Секції:

- електроніки та приладобудування;
- інформатики,
- математики,
- фізики.

2. Всеукраїнський турнір юних винахідників,

3. Всеукраїнський конкурс з робототехніки:

- ROBOTICA,
- First Lego League,
- Vex IQ Challenge.

3. STEM-хакатони

4.Конкурси інженерних стартапів («Батяри»).

Відкриття лабораторії дозволить показувати високі результати на конкурсах, проводити відкриті тренінги, змагання з робототехніки, ідеатони. Розвине тіснішу співпрацю з ІТ-кластерами, НУ «Львівська політехніка».

Користь для області:

- Розвиток інженерного мислення й технічних навичок;
- Підготовка до технічних ЗВО та професій;
- Створення технічних проєктів, прототипів, стартапів

Створення інтерактивного простору

1. Простір для особистісного розвитку

Простір для особистісного розвитку стане платформою для проведення тренінгів з лідерства, арттерапевтичних занять, комунікації, командної взаємодії; занять з емоційного інтелекту, стресостійкості, профорієнтації; воркшопи з вибору професії; зустрічі з цікавими людьми, дебати; тиха зона для індивідуальної рефлексії або неформального спілкування. Простір стане також місцем підтримки для учнів, які пережили травму або втрату, допоможе вийти з тривожності, зменшить ризики соціальної відчуженості, підліткової агресії, апатії. Коли учні відчують підтримку, можливість самореалізації, вони в більшій ймовірності приймуть рішення навчатися і працювати в в регіоні, розвивати свої таланти.

2. Медіапрезентаційний простір

Це технічно обладнана зона для публічних захистів, онлайн-заходів, відеозаписів, презентацій та тренінгів із медіаграмотності. Що дасть Львівській області створення медіапрезентаційного простору у Львівській МАН:

1. Розширення доступу до науки для дітей з усієї області, включно з найвіддаленішими громадами:

- простір буде обладнаний сучасною технікою для онлайн-трансляцій, відеоуроків, вебінарів, консультацій, що дозволить:
- долучати учнів із сільських територій;
- зменшити освітню нерівність;
- створити єдину наукову мережу для учнів Львівщини.

2. Можливість презентувати результати досліджень і проєктів у сучасному форматі

Учні отримають:

- доступ до професійної апаратури: презентаційних екранів, відеокамер, мікрофонів;
- вміння публічно апрезентувати свої ідеї, захищати наукові проєкти, знімати відео-звіти;

- можливість записувати й поширювати відео-захисти, виступи, інтерв'ю з науковцями.

3. Підготовка до участі у всеукраїнських і міжнародних онлайн-конкурсах:

- У багатьох конкурсах МАН та міжнародних програмах обов'язковим є:
 - запис відеозахисту проєкту англійською мовою;- оформлення відеопрезентацій;
 - демонстрація прототипу чи експерименту в цифровому форматі.

4. Формування в учнів цифрової культури та медіаграмотності

Простір дозволяє:

- навчати основ відеозйомки, монтажу, створення презентацій;
- створювати учнями нпауцково-популярний контент – блоги, подкасти, інтерв'ю;
- протидіяти дезінформації через освітні тренінги з медіаграмотності.

5. Підсилення публічного іміджу Львівської МАН

Завдяки якісному медіаконтенту:

- МАН зможе професійно висвітлювати свої заходи, досягнення учнів, зустрічі з науковцями;
- створити власний YouTube-канал (медіабібліотеку, архів виступів);
- залучати нових партнерів, донорів, громадськість через відкриту публічність.

6. Місце для гібридних заходів і співпраці з іншими установами

Простір може використовуватись як студія для:

- онлайн-конференцій, круглих столів, захистів проєктів, виступів запрошених експертів;
- спільних заходів із університетами, ОТГ, ІТ-компаніями, ГО;
- гібридних подій (участь онлайн і офлайн одночасно).

3. Інтерактивний простір

Відкрита креативна зона для командної роботи.

Очікувані результати

1. Підвищення якості освітнього процесу

Створення сучасного освітнього середовища дозволить впроваджувати новітні методики STEM-освіти, міждисциплінарні проєкти та дослідження, що відповідають актуальним викликам ринку праці.

2. Залучення більшої кількості учнів у секції та гуртки

У результаті оновлення інфраструктури та відкриття лабораторій на базі обласної МАН прогнозується зростання контингенту учнів щонайменше на 40-50% протягом перших двох років. Зараз у Львівській обласній МАН та її наукових товариствах займаються близько 4000 учнів, після реалізації проєкту очікується охоплення понад 6000 учнів щороку.

3. Вихід на якісно новий рівень підготовки учнів

Зростання кількості переможців всеукраїнських і міжнародних конкурсів, олімпіад.

4. Поглиблення профорієнтацій роботи

Сучасні лабораторії дадуть змогу учням апробувати себе в різних наукових напрямках і зробити більш усвідомлений вибір майбутньої професії.

5. Розвиток партнерства з університетами та науковими установами

Наявність відповідної інфраструктури сприятиме розширенню співпраці з закладами вищої освіти, науковими центрами, ІТ-комп'ютерними та робототехнічними стартапами.

6. Залучення до участі в міжнародних проєктах.

Сучасна матеріально-технічна база обласної МАН відкриє можливості для участі в міжнародних конкурсах, проєктах і грантових програмах, що суттєво підвищить престиж і впізнаваність установи.

№ з/п	Найменування	Кількість (шт.)	Ціна	Вартість	примітка пропозиція	посилання
1	Комп'ютер Vinga AIO Rhino C0504 (R5M16G3050WP.C0504)	1	50000	50000	Моноблок 27"	https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_AIO_Rhino_C0504_R5M16G3050WPC0504-p1223661.html
2	Навушники A4Tech XR-200 Black (4711421001410)	13	1600	20800	Інтерфейс підключення Jack 3.5 мм, Bluetooth, радіоканал	https://brain.com.ua/ukr/Garnitura_A4Tech_XR-200_Black_4711421001410-p1253128.html
3	Окуляри віртуальної реальності Oculus Meta Quest 3S 128GB	3	18000	54000		https://brain.com.ua/ukr/Okulyari_virtualnoi_realnosti_Oculus_Meta_Quest_3S_128GB_Batman_ArkhamShadow_VR_Headset_MET-899-00579-01-W-p1214386.html
4	Сервер навчально-дослідницький (для обчислень AI, з GPU RTX, 64 GB RAM)	1	200000	200000	корпусі стандарту E-ATX можливе розміщення 2x HDD 3.5 і 2x SSD 2.5	https://powerup.ua/server-dvukhprotessornyi-tower-powerup-71-amd-epvc-7702-x2-128-gb-ssd-512gb-kh2-raik-int-video/
5	Підписка на ІІІ мережі 5	5	10000	50000		
6	Шафа серверна Kingda 22U 19" 600x1000 RAL9004	1	22000	22000		https://brain.com.ua/ukr/SHafa_napolna_Kingda_22U_19_600x1000_RAL9004_KD-002-6022-p671534.html
7	Пристрій безперебійного живлення PowerWalker VI 3000 RLE	1	22000	22000		https://brain.com.ua/ukr/Pristryr_bezpebnyogo_zhivlennya_PowerWalker_VI_3000_RLE_10121101-p599900.html
8	Інтерактивна панель EdPro B75 (діагональ 75", Android/Windows)	1	150000	150000		https://shop.edpro.ua/edpro-touch-b-75/?srsltid=AfmBOoTUaFqjlooMoIF-yV9kzL5A7MbZIE4UjFxFrZrZMsF706AJNbvS
9	Бездротова конференц-система (базовий блок + 20 мікрофонів)	1	70000	70000	Такої кількості замовити пакетом немає в пропозиції, максимум 8 штук, потрібно окремо станцію і окремо мікрофони під замовлення	
10	Інтерактивна панель 75" (сенсорна, 4К, Android/Windows)	1	150000	150000		https://shop.edpro.ua/edpro-touch-b-75/?srsltid=AfmBOoTUaFqjlooMoIF-yV9kzL5A7MbZIE4UjFxFrZrZMsF706AJNbvS
11	Презентаційний дисплей 64.5" /Телевізор Samsung QE65Q7FAAUXUA	2	40000	80000		https://brain.com.ua/ukr/Televizor_Samsung_QE65Q7FAAUXUA-p1224683.html
12	ПК для відеомонтажу/презентацій (Core i7/Ryzen 7, 32 GB RAM, SSD 1 TB) Vinga Wolverine D8262	1	54000	54000		https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_Wolverine_D8262_I7M32G3060WPD8262-p1155968.html
13	Веб-камера для конференцій (PTZ Pro 2 або аналог)	2	30000	60000		https://brain.com.ua/ukr/Veb-kamera_Logitech_PTZ_Pro_2_960-001186-p299013.html?utm_content=shopping&gad_source=1&gad_campaignid=17336023386&gclid=0AAAAADEVrD7-CEvL1QYhHhZj4mPhHvas&gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
14	Відеомікшер HDMI (4 входи, SDI/USB вихід для стрімінгу)	1	60000	60000		https://tv-project.com.ua/video-miksher-roland-vr1hd.html
15	Акустична система Fun Generation Stagemix 400 (колонки + мікшерний пульт)	1	15000	15000		https://patinahati.com.ua/p1534457108-akusticheskij-komplekt-fun.html?source=merchant_center&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=22208315429&utm_network=x&utm_adposition=&utm_device=c&utm_matchtype=&utm_target=&utm_group=&utm_term=&utm_source=1&utm_campaignid=22208340392&gclid=0AAAAADEVrD7-CEvL1QYhHhZj4mPhHvas&gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
16	Інтерактивна панель EdPro B75 (діагональ 75", Android/Windows)	1	150000	150000		https://shop.edpro.ua/edpro-touch-b-75/?srsltid=AfmBOoTUaFqjlooMoIF-yV9kzL5A7MbZIE4UjFxFrZrZMsF706AJNbvS
17	Проектор мультимедійний (Full HD, 4 000 Lm)	1	33000	33000		https://brain.com.ua/ukr/Proektor_Acer_Vero_XL2332_MRJX211005-p1191524.html
18	Комп'ютер Vinga AIO Rhino C0504 (R5M16G3050WP.C0504)	1	50000	50000	Моноблок 27"	https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_AIO_Rhino_C0504_R5M16G3050WPC0504-p1223661.html
19	Принтер багатофункціональний (типу БФП струменевий Epson L6490)	1	30000	30000		https://brain.com.ua/ukr/Bagatofunkcionalnij_pristryr_Epson_L6490_c_WiFi_C11CJ88405-p817462.html?utm_content=shopping&gad_source=1&gad_campaignid=17336023386&gclid=0AAAAADEVrD7-CEvL1QYhHhZj4mPhHvas&gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
20	Акустична система (мікрофон) Rode NT-USB Mini Black (NT-USB Mini)	1	6000	6000		https://brain.com.ua/ukr/Mikrofon_Rode_NT-USB_Mini_Black_NT-USB_Mini-p1268442.html
21	Акустична система F&D F3800X (колонки)	1	7000	7000		https://brain.com.ua/ukr/Akustichna_sistema_F_D_F3800X-p281035.html
22	Веб-камера для конференцій PTZ Pro 2	1	31000	31000		https://brain.com.ua/ukr/Veb-kamera_Logitech_PTZ_Pro_2_960-001186-p299013.html?utm_content=shopping&gad_source=1&gad_campaignid=17336023386&gclid=0AAAAADEVrD7-CEvL1QYhHhZj4mPhHvas&gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
23	Комп'ютер Vinga AIO Rhino C0504 (R5M16G3050WP.C0504)	1	50000	50000	Моноблок 27"	https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_AIO_Rhino_C0504_R5M16G3050WPC0504-p1223661.html
24	Документ-камера Neor NW2000A2AF – для демонстрації розв'язків на аркуші чи моделях	1	16000	16000	Захоплення зображення - 297 x 526 мм	https://brain.com.ua/ukr/Dokument_kamera_Neor_NW2000A2AF-p929562.html
25	3D-принтер – для створення навчальних моделей, об'ємних фігур Creativity CR-K1 Max	1	37000	37000	область побудови - 300 x 300 x 300 мм, матеріал для друку - PETG, PLA, ASA, PA, PC, PET-CF, PA-CF, PLA-CF, ABS,	https://brain.com.ua/ukr/3D-printer_Creativity_CR-K1_Max-p1095493.html
26	3D сканер	1	17000	17000	сканування об'єктів розміром до 560x820 мм	https://brain.com.ua/ukr/3D-skaner_Creativity_CR-Scan_Ferret_4008050042-p1161470.html
27	Інтерактивна панель EdPro B75, 75" (сенсорна) – 4К, Android + OPS Windows, Wi-Fi, USB-C	1	150000	150000		https://shop.edpro.ua/edpro-touch-b-75/?srsltid=AfmBOoTUaFqjlooMoIF-yV9kzL5A7MbZIE4UjFxFrZrZMsF706AJNbvS
28	Програмне забезпечення Mozabook повна ліцензія 3 роки	3	25000	75000		https://www.mozabook.com/uk/shop.php?cmd=software_details&type=mozabook
29	Інтерактивна панель-кіоск (сенсорна, вертикальна) 8/256 Gb Windows INTBOARD INFOCOM ST 32" Capacitive Touch	2	90000	180000	Операційна система: Windows (встан. окремо)	https://cicada.in.ua/kiosk-interaktivnij-8-256-gb-windows-intboard-infocom-st-32-capacitive-touch?gad_source=1&gad_campaignid=21574273823&gclid=0AAAAADEVrD7-CEvL1QYhHhZj4mPhHvas&gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
30	Комп'ютер Vinga AIO Rhino C0504 (R5M16G3050WP.C0504)	1	50000	50000	Моноблок 27"	https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_AIO_Rhino_C0504_R5M16G3050WPC0504-p1223661.html
31	Акустична система DV audio DMA606CON1B для приміщень до 120 м²	1	12000	12000	підсилювач та 6 динаміків	https://1-m.com.ua/ua/komplekt-zvuka-dv-audio-dma606con1b-dlya-pomeshheni-do-120-m2?gclid=Cj0KCQjw9JLHBhC-ARIsAK4PherNxx7j_OZ-W-oubYvuod1h5njaJvMaQYAXTC_zh6CBwYDg4tkeCJwaAjaGEALw_wcB
32	Комп'ютер Vinga Wolverine D8262 Intel Core i7, 12700KF, 12 ядер, RAM - 32 ГБ, SSD - 1 TB Windows 11	1	54000	54000	GeForce RTX 3060 12GB	https://brain.com.ua/ukr/Komp_vuter_Vinga_Wolverine_D8262_I7M32G3060WPD8262-p1155968.html
РАЗОМ				2005800		