

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЦЕНТР ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА З ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО НАПРЯМУ

«НАУКОВІ ПРИГОДИ В КРАЇНІ ЛІТЕРАТУРИ»

Основний рівень,
1 рік навчання

Київ 2025

Схвалено педагогічною радою Українського державного центру позашкільної освіти, протокол № 2 від 30 квітня 2025 року

Автор:

Пасхалова Лариса Олексіївна – методист Українського державного центру позашкільної освіти

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Сучасний світ потребує молоді, здатної інтегрувати знання з різних галузей, мислити критично й творчо, застосовувати наукові ідеї в реальному житті. Одним із найефективніших засобів розвитку таких здібностей у дітей є поєднання літератури з природничо-науковими дисциплінами. Літературні твори, що містять наукові ідеї, відкривають перед вихованцями захопливий світ відкриттів, формують інтерес до науки й техніки, розвивають уяву та читацьку культуру.

Навчальна програма орієнтована на інтеграцію літературознавчих знань і елементарних науково-технічних досліджень, передбачає читання та аналіз художніх творів, що містять наукову проблематику, виконання дослідів, експериментів, створення творчих і дослідницьких проєктів.

Навчальна програма реалізується в гуртках, секціях, творчих об'єднаннях закладів позашкільної освіти науково-технічного напрямку та спрямована на дітей від 9 до 11 років.

Мета програми полягає у формуванні ключових і предметних компетентностей науково-технічного напрямку через інтеграцію літературних знань і практичної дослідницької діяльності.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

пізнавальної, яка передбачає систематичне розширення знань у сфері літератури, науки й техніки; розвиток здатності аналізувати й осмислювати художні твори, у яких порушуються наукові проблеми; уміння порівнювати літературні сюжети з реальними науковими фактами; формування навичок пошуку, відбору й критичного осмислення інформації з різних джерел, у тому числі електронних; виховання потреби у постійному пізнанні та самонавчанні;

практичної, яка передбачає оволодіння навичками науково-дослідницької діяльності, включаючи постановку простих експериментів, спостереження за природними явищами, роботу з навчальною та науково-популярною літературою; розвиток уміння застосовувати здобуті знання на практиці у повсякденному житті; опанування сучасними цифровими інструментами для пошуку та представлення інформації; формування навичок роботи над індивідуальними й колективними проєктами;

творчої, яка передбачає розвиток уяви, фантазії та креативного мислення; формування здатності створювати власні оповідання, ілюстрації, моделі та інші творчі продукти на основі прочитаного; розвиток уміння переносити ідеї з літературних творів у сферу науки та техніки; стимулювання до пошуку нових шляхів вирішення проблем і нестандартних підходів; формування впевненості у власних силах та здатності реалізовувати творчі задуми;

соціальної, яка передбачає розвиток комунікативних умінь, здатності до ефективної взаємодії в групі, обговорення й відстоювання власної точки зору з повагою до думки інших; виховання культури діалогу, толерантності та відповідальності; формування навичок колективної роботи над спільними проєктами, що сприяє розвитку лідерських якостей і вмінню працювати на

спільний результат; усвідомлення важливості національних і культурних цінностей, виховання патріотичних почуттів і громадянської ідентичності;

громадянської, яка спрямована на виховання відповідального ставлення до читання та навчання; формування української національної та громадянської ідентичності через знайомство з творами українських письменників і винахідників; розвиток умінь працювати в групі, презентувати результати своєї діяльності.

Програма передбачає один рік навчання у групах основного рівня. На опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 год. (4 год./тиждень).

Організація освітнього процесу здійснюється на засадах: інтеграції гуманітарних і природничо-наукових знань; дитиноцентризму, активного залучення вихованців до досліджень і творчості; виховання громадянської позиції та національної самосвідомості через вивчення літератури українських письменників-фантастів; практичної спрямованості навчання.

Програма гармонійно поєднує знання з різних дисциплін та забезпечує їх міжпредметні зв'язки: української літератури (читання й аналіз творів, розвиток мовлення); природознавства, фізики, хімії, біології (пояснення явищ, експерименти); історії та географії (подорожі, винаходи, відкриття); технічної творчості (STEM-проекти, моделювання) та образотворчого мистецтва (малювання, ілюстрації).

Форми роботи: групові та індивідуальні заняття, практикуми, експерименти, рольові ігри, вікторини, творчі лабораторії, захист проєктів.

Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемно-пошуковий, інтерактивні методи, метод проєктів, дослідницький.

Засоби навчання: художні й науково-популярні тексти, наочність, мультимедійні презентації, експериментальне обладнання, матеріали для моделювання.

Формами контролю за результативністю навчання є поточний контроль (спостереження за роботою, участь у дискусіях, виконання завдань); тематичний контроль (захист міні-проєктів, презентації творчих робіт); підсумковий контроль (підготовка колективних та індивідуальних підсумкових проєктів, виставки, вікторини).

Навчально-методичне забезпечення: твори українських і зарубіжних письменників науково-фантастичного та науково-популярного жанру, довідкова література, енциклопедії, сучасні онлайн-ресурси.

Матеріально-технічне забезпечення: клас із мультимедійним обладнанням, базові набори для експериментів з фізики, хімії та біології, матеріали для конструювання (папір, картон, конструктори, підручні матеріали).

З метою розвитку та підтримки обдарованих і талановитих вихованців, здобуття ними практичних навичок і для задоволення їхніх потреб у професійному самовизначенні поряд із груповими, колективними формами роботи здійснюється індивідуальна робота з учнями під час підготовки до змагань, виставок та інших організаційно-масових заходів. Створюються умови для диференціації та індивідуалізації навчання відповідно до творчих

здібностей, обдарованості, віку, психофізичних особливостей, стану здоров'я вихованців.

Програма є орієнтовною. За необхідності керівник гуртка може внести до програми зміни, які не повинні впливати на загальний зміст навчальної програми. Незмінними мають залишатися мета, завдання та прогнозований результат освітньої діяльності. Навчальна програма може бути реалізована за участі ветеранів війни як народних умільців, що сприятиме їх реінтеграції та соціалізації в суспільство.

Основний рівень НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Що таке наукова література?	2	2	4
3.	Література і наука: від міфів до сучасних відкриттів	6	4	10
4.	Пригодницька наукова література	6	8	14
5.	Елементи природничих наук у фантастиці	8	12	20
6.	Технічні винаходи очима письменників	8	12	20
7.	STEM-читання: експерименти за мотивами творів	6	18	24
8.	Творча лабораторія «Мій науковий герой»	4	12	16
9.	Проект «Моя наукова пригода»	6	26	32
10.	Підсумок	2	-	2
Разом:		50	94	144

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Мета, завдання та зміст роботи. Правила поведінки в колективі. Санітарно-гігієнічні вимоги до організації робочого місця. Організаційні питання. Правила безпеки життєдіяльності.

Знайомство з бібліотекою.

2. Що таке наукова література? (4 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з поняттям «наукова література» та її особливостями. Види наукової літератури: науково-популярна, навчальна, довідкова, спеціалізована. Відмінність між художньою та науковою літературою (мета, стиль, структура викладу). Приклади науково-популярної

літератури для дітей (книги для юних дослідників, енциклопедії, журнали). Значення наукової літератури для розвитку науки, техніки та пізнання світу.

Практична частина. Робота з прикладами дитячих енциклопедій, науково-популярних книжок, статей (порівняння структури, ілюстрацій, мови). Міні-завдання: знайти в тексті ознаки науковості (точні факти, терміни, пояснення явищ).

Гра «Відгадай жанр»: учні аналізують уривки текстів і визначають, чи є вони художніми чи науковими.

Створення власної «міні-статті» науково-популярного характеру (2–3 речення про цікаве природне чи технічне явище з використанням фактів та пояснень).

3. Література і наука: від міфів до сучасних відкриттів (10 год.)

Теоретична частина. Витоки наукового пізнання у міфах та легендах: як люди пояснювали природні явища в давнину (грецькі, римські, слов'янські міфи). Роль античної літератури в зародженні наукових знань (Гомер, Гесіод, Арістотель як філософ і природознавець). Середньовічні уявлення про світ у літературі: поєднання фантастики та перших спроб пояснити природу. Наукові відкриття Нового часу і їх відображення у літературі (приклади творів Жуль Верна, Герберта Уеллса, українських авторів-фантастів). Сучасна наукова фантастика як поєднання художньої уяви та реальних наукових фактів (приклади популярних дитячих і підліткових авторів). Взаємозв'язок між художнім передбаченням і реальними науковими відкриттями.

Практична частина. Читання та аналіз уривків міфів, у яких пояснюються природні явища (наприклад, походження грому, блискавки, сонячних і місячних затемнень). Порівняння: як певне явище пояснювалось у давнину і як його пояснює сучасна наука (наприклад, рух сонця по небу, виникнення хвороб, будова світу).

Міні-дослідження: створення «хронологічної стрічки» – від міфологічного пояснення явища до його наукового розкриття.

Творче завдання «Мій власний міф»: складання короткої легенди про природне чи технічне явище, а потім – його наукове пояснення.

Робота з науково-фантастичними творами (уривки з Ж. Верна, Г. Уеллса, українських письменників-фантастів): визначення, які наукові ідеї у творі згодом підтвердилися в реальності.

Групова робота «Відкриття майбутнього»: створення короткої фантастичної історії про уявне відкриття, спираючись на сучасні наукові досягнення.

Презентація результатів роботи (читання легенд, демонстрація «хронологічних стрічок», мініпрезентації фантастичних ідей).

4. Пригодницька наукова література (14 год.)

Теоретична частина. Поняття пригодницької наукової літератури: поєднання елементів науки, досліджень та пригодницького сюжету. Характерні

ознаки жанру: динамічність, наявність проблемної ситуації чи загадки, наукові факти та пояснення в контексті пригод.

Огляд класичних прикладів пригодницької наукової літератури: Жуль Верн («Подорож до центру Землі», «20 000 лье під водою»); Герберт Уеллс («Машина часу»). Українські автори наукової фантастики.

Сучасні дитячі та підліткові твори з пригодницьким і науковим змістом (сучасні українські й зарубіжні автори).

Значення пригодницької наукової літератури для розвитку уяви, мотивації до навчання й пізнання світу.

Практична частина. Читання та аналіз уривків із творів Ж. Верна, Г. Уеллса, сучасних письменників: визначення наукових фактів у художньому тексті. Завдання «Виділи науку»: пошук у тексті описів технічних винаходів, природних явищ, наукових ідей, пояснення їх сучасними знаннями.

Ілюстративна робота: створення малюнків або простих моделей до обраних епізодів (наприклад, підводний човен «Наутілус», машина часу, уявна космічна ракета).

Міні-дослід: відтворення деяких простих дослідів чи явищ, описаних у творах (наприклад, демонстрація вулканічної діяльності, властивостей магніту, принципів плавучості).

Групова гра «Наукові мандрівники»: моделювання пригодницької експедиції, де діти обирають маршрут, ставлять наукові завдання й шукають рішення.

Створення власного пригодницько-наукового оповідання (індивідуально або в групі): діти вигадують головного героя, місце подорожі, наукову загадку чи відкриття та описують розвиток подій.

Презентація та обговорення творчих робіт (читання оповідань, демонстрація ілюстрацій чи моделей, представлення «наукових мандрів»).

5. Елементи природничих наук у фантастиці (20 год.)

Теоретична частина. Що таке природничі науки (фізика, хімія, біологія, астрономія, географія)? Як пояснюються природні явища у творах фантастів. Наукові ідей, що з'явилися у творах раніше, ніж у науці: телепортація, невидимість, машина часу. Космічні подорожі.

Алхімія та перші пошуки «чарівних речовин». Хімічні експерименти в пригодницьких і фантастичних сюжетах: вигадані еліксири, метали, вибухові речовини.

Біологія у фантастиці: уявні створіння, мутанти, штучне життя. Біотехнології та генетика в літературних сюжетах.

Практична частина. Робота з текстами: визначення, які наукові знання використані в сюжетах.

Гра «Наука чи фантазія?». Діти отримують короткі уривки з фантастики та пояснюють, що є реальним науковим фактом, а що – вигадкою.

Міні-досліди з фізики та хімії. Демонстрація простих явищ (плавучість тіл, реакція соди і лимонної кислоти, магнітні властивості). Порівняння результатів з літературними описами.

Творче завдання «Мій фантастичний світ». Створення короткого опису уявної планети (географія, клімат, життя).

Моделювання «фантастичних істот». Малюнки або 3D-моделі (з паперу, пластиліну тощо).

Проект «Фантастика і майбутнє науки». Підготовка групових мініпрезентацій: які фантастичні ідеї вже стали реальністю (підводний човен, космічні ракети, роботи).

Обговорення: «Що з сучасної фантастики може стати можливим у майбутньому?»

6. Технічні винаходи очима письменників (20 год.)

Теоретична частина. Що таке технічні винаходи та їх роль у житті людини. Як письменники-фантасти передбачали розвиток техніки. Приклади відомих технічних відкриттів, описаних у літературі ще до їхньої появи.

Винаходи у творах Жуль Верна: прототипи підводного човна, літака, ракети. Г. Уеллс та його технічні ідеї: машина часу, променева зброя, роботизовані механізми.

Українські письменники про техніку майбутнього (космічні подорожі, нові транспортні засоби).

Фантастика XX–XXI століття. Роботи, комп'ютери, штучний інтелект, віртуальна реальність у літературі. Фантастичні винаходи які стали частиною життя (смартфон, дрон, відеозв'язок) та які ще залишаються мріями (телепортація, антигравітаційний транспорт).

Практична частина.

Робота з текстами: визначення, які технічні винаходи описуються. Дискусія: чи могли б вони з'явитися насправді?

Гра-дослідження «Фантазія чи реальність?» Дітям пропонуються описані у творах винаходи. Завдання: розподілити їх на ті, що вже існують, і ті, що ще в майбутньому.

Міні-проекти «Винахідники-фантасти». Кожна група обирає письменника і його «технічний винахід». Готує коротку презентацію про те, як ідея реалізувалася або могла б реалізуватися.

Моделювання винаходів: малюнки, аплікації, паперові чи LEGO-моделі фантастичних машин. Короткий опис принципу їхньої роботи.

Творча майстерня «Мій винахід майбутнього». Створення індивідуальних чи групових проектів – опис винаходу (з ілюстрацією). Обґрунтування, які наукові знання допоможуть його створити.

Підсумковий конкурс-презентація. Виставка дитячих моделей і малюнків. Усні виступи з презентацією «Який винахід змінить світ у майбутньому».

7. STEM-читання: експерименти за мотивами творів (24 год.)

Теоретична частина. Як письменники описують закони природи у пригодницьких і науково-фантастичних творах. Які наукові ідеї можна перевірити експериментально.

Закони руху і сили тяжіння у творах про космос та подорожі. Відображення енергії, світла, звуку у художніх образах. Чи збігаються літературні описи з реальними законами фізики?

Хімія та експерименти у казках і фантастиці. Безпечні експерименти з речовинами, які можна повторити.

Рослини, тварини, мікросвіт у художній літературі. Як літературні описи допомагають зрозуміти наукові факти.

Технічні винаходи в казках і пригодницьких оповіданнях. Які з них можна змодельовати власноруч.

Практична частина. Читання та аналіз уривків творів. Вибір уривків, що містять наукові описи. Визначення експериментів, які можна провести за їх мотивами.

Міні-експерименти з фізики: «Ракета з повітряної кульки» (принцип реактивного руху); «Міст із паперу» (перевірка міцності матеріалів); «Звукові хвилі у воді» (дослідження коливань).

Хімічні досліди: «Вулкан з соди та оцту» (реакція з виділенням газу); «Невидимі чорнила» (експеримент з лимонним соком); «Веселка в склянці» (шари рідин різної густини).

Біологічні та екологічні спостереження: вирощування рослини з насіння, спостереження за її ростом. Дослід «Вода і рослини» (як вода рухається по стеблу). Міні-дослідження «Чиста вода» (фільтрація через пісок і вугілля).

Інженерні експерименти та моделювання: створення простих механізмів з LEGO або конструкторів (млин, ліфт, катапульта); побудова паперових моделей літальних апаратів (літачки, вертушки). Випробування моделей, обговорення результатів.

Групові STEM-проекти «Мій експеримент за книгою»: вибір твору; експеримент за його мотивами; презентація результатів.

8. Творча лабораторія «Мій науковий герой» (16 год.)

Теоретична частина. Образи науковців у науково-фантастичній літературі (капітан Немо (Ж. Верн), професор Челленджер (А. Конан Дойль)). Українські герої науково-технічних творів.

Образ ученого в літературі, риси характеру: допитливість, сміливість, працьовитість, прагнення до знань. Позитивні й негативні образи вчених у літературі (порівняння капітана Немо та доктора Моро).

Як літературні герої надихали реальних учених (космічні подорожі, нові машини, роботи). Взаємозв'язок літератури та науки через образи героїв.

Від літературного героя до реального вченого. Порівняння літературних персонажів із реальними дослідниками.

Практична частина. Робота з текстами: читання та аналіз уривків, де діють наукові герої; визначення рис характеру, наукових інтересів і відкриттів персонажів.

Міні-дослідження «Мій улюблений герой-науковець». Візуалізація образу «свого» наукового героя. Ілюстрації винаходів, пригод або відкриттів героя.

Проект «Інтерв'ю з науковим героєм». Рольова гра: діти уявляють, що вони журналісти, які беруть інтерв'ю у свого героя. Розробка запитань і відповідей від імені персонажа.

Презентація проєктів. Усні виступи дітей із презентаціями (малюнки, аплікації, стіннівки, мультимедійні слайди). Колективне обговорення: які риси героїв діти хотіли б наслідувати.

Створення колективного альбому «Герої науки й фантастики».

9. Проєкт «Моя наукова пригода» (32 год.)

Теоретична частина. Етапи створення проєкту: ідея – план – реалізація – презентація. Як поєднати літературну фантазію та наукове пояснення. Узагальнення знань, повторення ключових ідей.

Практична частина. Розробка індивідуального чи групового проєкту (оповідання, дослід, модель). Підготовка ілюстрацій, макетів, експериментів. Репетиція публічного виступу.

Проведення підсумкової вікторини «Наука в літературі».

Презентація творчих проєктів.

Організація виставки робіт, експериментів, моделей.

10. Підсумок (2 год.)

Теоретична частина. Підбиття підсумків.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Пізнавальна компетентність: зможуть орієнтуватися в основних літературних жанрах і напрямках, зокрема у творах науково-фантастичного характеру; розрізнятимуть художні образи та наукові факти; оволодіють навичками аналізу та критичного осмислення інформації; навчатимуться порівнювати літературні сюжети з реальними науковими явищами; матимуть сформований інтерес до пізнання та дослідження навколишнього світу.

Практична компетентність: оволодіють елементарними дослідницькими навичками – проведенням простих експериментів, спостереженням за природними й технічними процесами, веденням записів результатів; навчатимуться застосовувати знання у практичних ситуаціях, створювати прості моделі та використовувати сучасні цифрові інструменти для представлення результатів роботи; здобудуть досвід роботи над індивідуальними та груповими проєктами.

Творча компетентність: зможуть генерувати власні ідеї, створювати літературні й художні роботи на основі прочитаних текстів, втілювати їх у формі мініпроєктів, ілюстрацій, моделей чи дослідницьких завдань; проявлятимуть креативність у поєднанні літературних сюжетів із науковими відкриттями; зможуть висловлювати власне бачення проблеми та знаходити нестандартні шляхи її розв'язання; розвинути упевненість у власних здібностях.

Соціальна компетентність: навчатися ефективно працювати в команді, планувати та розподіляти обов'язки у групових проєктах, брати відповідальність за спільний результат; зможуть аргументовано висловлювати власну думку та з повагою ставитися до позиції інших; розвинути толерантність, навички діалогу та взаємодії; усвідомлюватимуть значення культурної й національної спадщини та формуватимуть громадянську свідомість.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. «STEM-Старт» навчальна програма курсу за вибором для 1-4 класів закладів загальної середньої освіти (авт. Потапенко І. В., Дубовик О. А., Онопрієнко О. В.)
2. STEM–освіта: шляхи впровадження та перспективи / за заг. ред. О. І. Данилової, В. В. Сургаєвої. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2016. – 120 с
3. Вдосконалення позашкільної освіти в умовах сучасних трансформацій: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Кропивницький, 19 березня 2024 р.) / За заг. ред. Т. С. Плачинди. Кропивницький: ПП «Поліум», 2024. 290 с.
4. Виховання дітей та учнівської молоді в контексті сучасних соціокультурних викликів : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ-Біла Церква, 2 червня 2022 р.) / за ред. Л. В. Канішевської, К. В. Плівачук. Біла Церква : КНЗ КОР «КОІПОПК», 2022. 148 с.
5. Виховання ціннісного ставлення до комунікацій у цифровому відкритому середовищі: методичні рекомендації. [Т. К. Окушко, Н. В. Харченко, С. В. Коновець, С. В. Федоренко, Н. О. Шпиг; наук. ред. Т. К. Окушко]. Івано-Франківськ: НАІР, 2024. 44 с.
6. Ворожейкіна О. М. Театр для малюків (початкова школа). Харків : Основа. 2010. 208с
7. Галілей та перша зоряна війна Лука Новеллі / Переклад з італійської Олени Кругликової. – Київ: К.І.С., 2016.
8. Гурковська Т. Конструктор як засіб атрибутивного забезпечення гри // Вихователь-методист. – 2014. – №5 – С. 7-9
9. Джафарова О. С. Нетрадиційні художні техніки у творчому самовираженні молодших школярів // Мистецтво та освіта. Київ : Педагогічна думка, 2012. № 3. С. 38-43.
10. Джордж і таємний ключ до Всесвіту; Джордж і скарби космосу Стівен Гокінг, Люсі Гокінг ; художник Гаррі Парсонз / Переклад з англійської Ганни Лелів. – Львів: ВСЛ, 2016.
11. Європейський дослідницький простір : здобутки і перспективи / Ін-т педагогіки НАПН України; О. М. Топузов, О. І. Локшина, А. П. Джурило, О. М. Шпарик [за заг. ред.. О. М. Топузова, О. І. Локшиної] – Київ : [б. в.], Пед. думка, 2024. – 66 с

12. Збірка українських приказок та прислів'їв : репринтне відтворення вид. 1929 р. / уклад. А. Багмет, М. Дашенко, К. Андрущенко. Київ : Техніка, 2002. 224 с.
13. Інноваційний розвиток позашкільної освіти в умовах реалізації концепції «Нова українська школа» : методичний посібник / А. Е. Бойко, В. В. Вербицький, А. В. Корнієнко, О. В. Литовченко, В. В. Мачуський; за ред. В. В. Мачуського. Івано-Франківськ: НАІР, 2023. 223 с.
14. Історія космічних досліджень Луї Стівелл / Пер. з англ. Руслана Фещенко ; художник Пітер Алан. – Київ : Країна Мрій, 2011.
15. Історія української фантастики. Вікторія Маленко. Проект «Справжні історії» URL: <https://spravjniistoriyi.com.ua/2023/09/12/istoriia-ukrainskoi-fantastyky-2/> (дата звернення 27.04.2025)
16. Козаки-характерники, кримський постапокаліпсис й колонізація Марсу. Про що пишуть українські фантасти. Ольга Березюк. URL: <https://weekend.today/gorod/ukrayinske-fantasy-i-fantastyka.htm> (дата звернення 27.04.2025)
17. Міхєєва О. В. LEGO: середовище, іграшка, інструмент / О. В. Міхєєва, П. А. Якушкін // Інформатика і освіта. 2016. № 6. С. 54-56
18. Плутон. Валентина Вздольська; Художник Інна Черняк. – Харків: Vivat, 2016.
19. Уварова Т. Волкова Ю. Федієнко В. Мовленнєве спілкування високий рівень. Харків : ВД «Школа», 2010. 62 с
20. Українська фантастика: не міф, а крута реальність. Сумський державний університет. URL: <https://library.sumdu.edu.ua/uk/novyny/3533-ukrainska-fantastyka-ne-mif-a-kruta-realnist.html> (дата звернення 27.04.2025)
21. Український космос Упор. Валерій Чередниченко, Сергій Грабовський ; Художник Віктор Гаркуша – Київ: А-ба-ба-га-ла-ма-га, 2009.