

«ПОГОДЖЕНО»

Голова науково-методичної ради  
центру професійного розвитку  
педагогічних працівників

Протокол № 2

від 21 вересня 2021р.

[підпис] / Н.П. Коваadlo/

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Педагогічною радою ЦТТ «Еврика»

Протокол № 1

від 08 вересня 2021р.

Директор ЦТТ «Еврика»



[підпис] /Ю.М.Братусь/

**УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ  
БОРИСПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ  
ПРАЦІВНИКІВ  
БОРИСПІЛЬСЬКИЙ МІСЬКИЙ ЦЕНТР ТЕХНІЧНОЇ  
ТВОРЧОСТІ «ЕВРІКА»**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА  
гуртка технічного дизайну  
науково-технічного напрямку  
для дітей віком від 6 до 15 років  
початковий рівень – 144 год. на рік – один рік навчання  
основний рівень - 144 год. на рік – один рік навчання**

Укладач програми:  
керівник гуртка ЦТТ «Еврика»  
Чубатюк Микола Михайлович.

м. Бориспіль 2021р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Технічний дизайн – це перші кроки дитини до пізнання і розуміння світу техніки та естетики, спроби її власної творчої діяльності, процес опанування певної системи початкових технічних і технологічних знань, умінь і навичок. Сучасне суспільство потребує з боку дизайну не тільки нових підходів і професійних засобів, але й нового мислення.

Актуальність програми гуртка технічного дизайну полягає в тому, що вона спрямована на формування у вихованців системного мислення, вміння бачити зв'язок технічної творчості з предметами шкільного курсу.

Пропонована програма побудована на основі особистісно-орієнтованого, діяльнісного, компетентнісного підходів.

Дана програма складена на основі програми «Технічний дизайн» рекомендованої Міністерством освіти і науки України, лист МОН від 07.10.2019 №1\11-8872 та адаптованої до матеріально-технічної баз та особливостей роботи гуртка в ЦТТ «Евріка».

Програма розрахована на дітей віком від 6 до 17 років.

Метою навчальної програми є формування базових компетентностей особистості засобами технічного дизайну.

Основні завдання роботи полягають у формуванні таких компетентностей:

*пізнавальної*, яка передбачає оволодіння основними поняттями та знаннями, базовою технічною термінологією, характерними для технічного дизайну; ознайомлення з інструментами та матеріалами, що використовуються в роботі дизайнера; оволодіння знаннями з техніки малюнка, основ креслення; поглиблення знань з навчальних предметів, що вивчаються в закладах загальної середньої освіти: фізика, математика, трудове навчання;

*практичної*, яка орієнтована на формування техніко-технологічних умінь і навичок роботи з матеріалами й інструментами; оволодіння навичками проектно-технологічної діяльності; яка передбачає формування графічної грамотності, практичних умінь і навичок виготовлення технічних об'єктів;

*творчої*, яка передбачає формування творчих здібностей у процесі вирішення конструкторських та технічних завдань, в результаті здійснення творчо-пошукової, технологічної діяльності; розв'язання творчих завдань, здатності проявляти творчу ініціативу; формування вмінь самостійного виготовлення технічних об'єктів; розвиток конструкторських здібностей; гармонійний розвиток особистості, розвиток творчої активності, системного, просторового і логічного мислення, просторової уяви, фантазії, здатності

вирішувати творчі завдання; формування стійкого інтересу до технічного дизайну; набуття досвіду власної творчої діяльності;

*соціальної*, яка спрямована на розвиток трудової культури, досягнення високого рівня освіченості і вихованості; формування кращих особистісних рис (відповідальність, чесність, працелюбство, самостійність тощо), ціннісного ставлення до себе та інших, вміння працювати в колективі; формування громадянської поведінки, патріотизму, любові до України.

Навчальна програма передбачає:

початковий рівень 1 рік навчання, для дітей віком від 6 до 10 років, 4 год/тиждень -144 год на рік;

основний рівень 1 рік навчання, діти 11-15 років, 4 год/тиждень – 144 год на рік;

Програма початкового рівня навчання передбачає оволодіння основами дизайну та початковими професійними навичками, формування у гуртківців творчого мислення, переконують в доцільності формування естетичного предметного середовища. У навчанні відбувається послідовний перехід від спостереження до абстрагування, від сприйняття зовнішньої форми до внутрішньої будови конструкцій. Поступово у вихованців формується об'ємнопросторове мислення за рахунок двостороннього процесу: від об'єму до площини та навпаки. Учні набувають знання з техніки малюнка, початків креслення, необхідних навичок практичної роботи, знайомляться з інструментами дизайнера.

Програма гуртка основного рівня першого року навчання побудована таким чином, щоб поглибити знання, отримані впродовж першого року навчання, сформувати навички роботи з основним інструментарієм, матеріалами. Вихованці ознайомлюються з мовами дизайну та особливостями законів ергономіки. Опановують закони та види перспективи. Удосконалюють навички формотворення.

Доцільно надавати вихованцям самостійність у виборі шляхів отримання та творчого опрацювання інформації, необхідних для роботи матеріалів та інструментів. Гуртківці повинні здійснювати самоконтроль якості виконання практичних завдань та вміти висловлювати власну думку.

Під час проведення занять застосовуються як традиційні, так й інноваційні педагогічні технології, використовуються сучасні інформаційнотехнологічні засоби навчання.

Формами контролю за результативністю навчання є підсумкові заняття, участь в конкурсах, змаганнях тощо.

Навчання у гуртку не потребує спеціальної підготовки та знань. Навчальний матеріал програми адаптований до занять з вихованцями різного рівня підготовленості.

За необхідності керівник гуртка може внести до програми зміни, які не повинні впливати на загальний зміст навчальної програми та кількість навчальних годин. Незмінними мають залишатися мета, завдання і прогнозований результат освітньої діяльності.

### Початковий рівень НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Творча діяльність дизайнера-початківця	4	12	16
3.	Тематичний малюнок	4	36	40
4.	Шрифти. Піктографічні знаки	2	10	12
5.	Людина. Дизайн. Середовище	2	28	30
6.	Аплікація, як основа дизайну - узагальнення предметів	2	24	26
7.	Ліплення, форма, об'єм	4	-	4
8.	Конкурси, виставки, екскурсії	2	10	12
9.	Підсумок	2	-	2
	<b>Разом:</b>	<b>24</b>	<b>120</b>	<b>144</b>

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### 1. Вступ (2 год)

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

#### 2. Творча діяльність дизайнера-початківця (16 год.)

*Теоретична частина.* Бесіда, розповідь, ілюстрація. Робоче місце дизайнера. Інструменти та матеріали, які використовують дизайнери.

*Практична частина.* Вправи на побудову еволюційного ланцюга різних речей: колеса, ручки, транспортного засобу тощо. Вправи на оволодіння прийомами роботи з різними матеріалами: папером, картоном, пінопластом тощо. Вправи на оволодіння прийомами роботи з креслярськими

інструментами, ножицями, різцями для паперу, термолобзиком тощо. Виготовлення простих моделей транспортної техніки.

### **3. Тематичний малюнок (40 год.)**

*Теоретична частина.* Бесіда, розповідь, ілюстрація.

Малюнок – основа творчої діяльності дизайнера. Види малюнків. Малюнок типу «геометричний ритм». Композиція в малюнку. Ескіз.

Матеріали (папір, картон тощо) та інструменти (олівець, перо, ручка, вугілля тощо). Прийоми виконання малюнків. Фарби, туш: різноманітність, застосування.

*Практична частина.* Виконання малюнка типу «геометричний ритм» олівцем. Малювання різних простих предметів побуту, поняття різниці між виробами металу, кераміки, скла, дерева, тканини, пластику, паперу. Малювання натюрмортів та пейзажу, набування знань, виконання роботи в різних техніках графіки малюнку та живопису. Оформлення робіт до виставок.

### **4. Шрифт. Піктографічні знаки (12 год.)**

*Теоретична частина.* Історія писемності. Шрифт. Види шрифтів, трафаретів. Текстові трафарети.

Орнамент. Піктографічні знаки та їх використання.

Інструменти для шрифтової роботи та прийоми роботи з ними.

*Практична частина.* Вправи на написання букв алфавіту по клітинкам ручкою. Виконання розмітки на папері для написання слів шрифтом. Вправи на оволодіння прийомами роботи з інструментами для шрифтової роботи.

### **5. Людина. Дизайн. Середовище (30 год.)**

*Теоретична частина.* Людина як об'єкт дизайну. Зображення людини в тематичній композиції. Людина в русі.

*Практична частина.* Виконання малюнків фігури людини в русі. Виготовлення фігурки людини з пластиліну.

Виготовлення і оформлення тематичної сценки.

### **6. Аплікація, як основа дизайну-узагальнення предметів (26 год.)**

*Теоретична частина.* Бесіда, розповідь, ілюстрація.

*Практична частина.* Вміння учня при допомозі кольорових форматів виконувати вправи стилізування предметів. Знання узагальнення кольорових плям любого предмету. Компонування та формування цілісності об'єкту. Розвиток абстрактного мислення.

### 7. Ліплення, форма, об'єм (4 год.)

*Теоретична частина.* Бесіда, розповідь, ілюстрація.

*Практична частина.* Виконання простих іграшок. Відчуття матеріалу, форми та об'єму. Правила роботи з глиною, або з пластиліном. Вмінняч самостійно завершувати роботу. Аналіз виконаної роботи, помилки та їх виправлення.

### 8. Конкурси, виставки, екскурсії (12 год.)

*Практична частина.* Участь у конкурсах, виставках тощо. Екскурсії на виставки, музеї.

### 9. Підсумок (2 год.)

*Теоретична частина.* Підбиття підсумків.

## ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

*Вихованці мають знати і розуміти:*

- основні поняття про творчу діяльність дизайнера, про його робоче місце,
- матеріали та інструменти;
- основні поняття дизайну;
- види малюнків;
- різні види шрифтів, орнаментів, піктографічні знаки;
- еволюцію речей;
- властивості та прийоми роботи з різноманітними матеріалами;
- техніку пап'є-маше;
- правила безпеки при роботі з різноманітними інструментами.

*Вихованці мають вміти і застосовувати:*

- розрізняти види малюнків;
- виконувати малюнки різними техніками та інструментами: малюнок типу «геометричний ритм» олівцем, малюнок по пам'яті;
- робити текстові трафарети;
- будувати еволюційний ланцюжок різних речей: колеса, ручки, транспортного засобу;
- виготовляти макети у техніці пап'є-маше;

*Вихованці мають набути досвід:*

- організації робочого місця;
- аналізування технічних об'єктів;
- участі у конкурсах, виставках.

### **Основний рівень, перший рік навчання НАВЧАЛЬНО- ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	-	2
2.	Людина і ергономіка	2	20	22
3.	Мови дизайну	4	22	26
4.	Малюнок	2	40	42
5.	Формотворення	8	20	28
6.	Дизайн навколо нас'	2	18	20
7.	Конкурси, виставки, екскурсії		2	2
8.	Підсумок	2	-	2
	<b>Разом:</b>	<b>22</b>	<b>122</b>	<b>144</b>

### **ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

#### **1. Вступ (2 год.)**

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

#### **2. Людина і ергономіка (22 год.)**

*Теоретична частина.* Поняття про ергономіку та антропометрію. Особливості людської постаті з погляду ергономіки. Зони діяльності людини у сидячому і стоячому положенні. Закони ергономіки. Застосування законів ергономіки в проектуванні технічних об'єктів, предметів навколишнього середовища. Пропорції людини.

*Практична частина.* Малювання фігури людини за схемою в різних положеннях, вивчення основних пропорцій. Виготовлення масштабної рухливої фігурки людини. Розробка і замальовка ескізів технічних об'єктів

(транспортних засобів тощо), з використанням масштабної фігурки людини. Виконання креслень за ескізами. Виготовлення макету та/або моделі технічного об'єкту (транспортного засобу тощо) за ескізами та кресленнями. Презентація проекту.

### **3. Мови дизайну. (26 год.)**

*Теоретична частина.* Сучасні течії дизайну. Мови дизайну: семіотична, образна. Поняття образу в живописі та дизайну. Принципи створення образу в живописі та дизайну.

*Практична частина.* Дослідження сучасних течій дизайну.

### **4. Малюнок (42 год.)**

*Теоретична частина.* Перспектива та простір. Перспектива в художніх творах. Закони перспективи. Види перспективи. Перспектива на площині: лінія горизонту, точки сходження. Колір. Властивості кольорів, групи та ознаки кольорів. Техніка напилення: матеріали, інструменти.

*Практична частина.* Вправи на набуття навичок малювання за законами перспективи: паралелепіпеда, транспортного засобу тощо. Вправи на набуття навичок малювання фарбами та роботи з аерографом. Створення художнього твору технікою напилення за допомогою аерографа (повітряна та кольорова перспектива).

### **5. Формотворення (28 год.)**

*Теоретична частина.* Використання біологічних форм у художньому конструюванні. Основні методи дизайнерської біоніки. Конструктивнокомпозиційне групування елементів, ритміка природних форм. Риси природної форми. Динамічні та статичні форми. Симетрія і асиметрія.

Дизайн форми. Закони формоутворення. Формоутворюючі лінії. Взаємозв'язок об'єму і простору. Функціональне призначення об'єкта та його форма. Методи втілення «живого образу» в штучний виріб за допомогою зміни форми.

Паперова пластика. Поняття напівоб'ємного та об'ємного виробу з паперу. Формотворення за допомогою паперової пластики (оригамі, монотипія, об'ємне конструювання з паперу тощо).

Макетні роботи. Підбір матеріалу в залежності від особливостей форми об'єкта та призначення макета (пошуковий, доводочний, демонстраційний тощо). Образотворчі засоби передачі фактур різних матеріалів. Імітація фактур різних матеріалів.



*Практична частина.* Виконання об'ємних композицій на симетрію і асиметрію. Вправи на оволодіння навичками формотворення за допомогою паперової пластики, складання моделей з паперу: у техніці оригамі (фігури з паперу або м'якої жерсті), напівоб'ємні аплікації («Нептун», «Фрегат» тощо). Вправи на оволодіння навичками імітації фактури дерева, пластмаси, шкіри, каменю, декоративної тканини тощо. Виготовлення макетів технічних об'єктів за власними ідеями. Презентація проекту.

#### **6. Дизайн навколо нас (20 год.)**

*Теоретична частина.* Історія архітектури. Архітектурні пам'ятки минулого та основні архітектурні стилі (готика, бароко, рококо, ренесанс, модерн). Дизайн і архітектура.

Історія скульптури. Матеріали та інструменти скульптора. Скульптура в інтер'єрі та екстер'єрі.

Технологія виготовлення (виливання) моделей з гіпсу.

*Практична частина.* Демонстрація архітектурних пам'яток минулого, відомих скульптур. Моделювання та конструювання простих архітектурних форм. Ліплення простих скульптур з пластиліну, глини. Виливання моделей з гіпсу. Презентація творчого проекту.

#### **7. Конкурси, виставки, екскурсії (2 год.)**

*Практична частина.* Оформлення та захист проекту. Участь у конкурсах, виставках тощо. Екскурсії на виставки, музеї. Зустрічі з художниками, дизайнерами, конструкторами.

#### **8. Підсумок (2 год.)**

*Теоретична частина.* Підбиття підсумків.

### **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Вихованці мають знати і розуміти:*

- поняття ергономіки та її закони;
- особливості будови людської фігури з позицій ергономіки;
- основні закони формоутворення;
- поняття про перспективу та простір;
- принципи біоніки;
- фактури різних матеріалів;
- види макетів;
- мови дизайну;

- принципи створення образу в живописі та комп'ютерному дизайні;
- історію архітектури, видатні пам'ятники архітектури та основні архітектурні стилі (готика, бароко, рококо, ренесанс, модерн);
- історію скульптури;
- матеріали та інструмент скульптора.

*Вихованці мають уміти і застосовувати:*

- застосовувати закони ергономіки на практиці;
- намалювати людську фігуру за схемою в різних положеннях;
- виготовляти масштабну фігурку людини і використовувати її при розробці дизайну та конструюванні технічних об'єктів;
- виконувати роботи в техніці напилення;
- практично застосовувати закони формоутворення (оригамі, монотипія, об'ємне конструювання з паперу.);
- обирати матеріали для конструювання в залежності від особливостей форми ;
- імітувати фактури різноманітних матеріалів;
- виконувати прості скульптури з пластиліну та глини, виливати моделі з гіпсу;
- досліджувати сучасні течії дизайну;
- конструювати прості архітектурні форми з різноманітного матеріалу (папір, пінопласт, пластик);
- користуватися періодичними виданнями, спеціальною технічною літературою.

*Вихованці мають набути досвід:*

- організації робочого місця;
- аналізування технічних об'єктів;
- виконання малюнків, ескізів;
- участі у конкурсах, виставках.

## ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

<i>Інструменти</i>	
1.	Олівці креслярські (2М, М, МТ,Т)
2.	Олівці кольорові
3.	Пензлі (№ 1-10)
4.	Фломастери
5.	Ручки кулькові
6.	Ручки гелієві
7.	Готовальні або циркулі
8.	Лінійки креслярські дерев'яні та метелаві
9.	Косинці
10.	Люмографи
11.	Електропаяльники
12.	Папір друкарський
13.	Папір кольоровий
14.	Калька
15.	Ватман
16.	Папір копіювальний
17.	Картон
18.	Туш чорна
19.	Туш кольорова
20.	Клей ПВА
21.	Ножиці
22.	Шило
23.	Ножі шпалерні
24.	Фарби гуашеві
25.	Фарби акварельні
26.	Фарба водоемульсійна, барвники
27.	Фарби олійні, емалі
28.	Нітрофарби
29.	Набори слюсарних інструментів
30.	Набори столярних інструментів
31.	Набори креслярських інструментів
32.	Розчинники
33.	Лобзики та пилочки
34.	Електродріль
35.	Електролобзик

36.	Термолобзик	
37.	Блок живлення	
38.	Пластилін	
39.	Оргскло	
40.	Пінопласт	
41.	Лаки	
42.	Грунтовки	
43.	Шпаклівки	
44.	Гіпс	
45.	Клей «Момент», суперклей, клей ЕДП	
46.	Фанера	
47.	Полістирол	

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гармаш И. И. Тайны бионики – К. : Радянська школа, 1985
2. Глинкин В. А. Искусство современного интерьера – школьнику. – М. : Просвещение, 1984.
3. Декоративное искусство – М. : ДИ-СТУДИЯ, 2000.
4. Делаем сами : журн. / гл. ред. Ю. Столяров. – М. : Издат. дом «Гефест», 1998-  
1999
5. Дизайн : указатель литературы за 2000-2001 г.г. / Пермский гос. технический ун-т ; ред. Р. Н. Малярова, Э. В. Плешакова. – Пермь
6. Образотворче мистецтво : альманах / національна Спілка художників України ; ред. Є. Ходостенко. – Х. ; К. : 2001-2002.
7. Техническая эстетика и промышленный дизайн : журнал / Издательский Дом  
«Просвещение» ; ред. М. Краснова. – М. : Промтрансиздат. – Выходит щомісяця. –2006-2008. 8. Зубков Б. В., Чумаков С.В. Энциклопедический словарь юного техника. – М. : Педагогіка, 1988.
9. Кулебашин Т. И. Рисунок и основы композиции. – М. : Высшая школа, 1978.
10. Проненко Л. И. Каллиграфия для всех – М. : Книга, 1990.
11. Ростовцев Н. Н. Академический рисунок – М. : Просвещение, 1989.
12. Холмянский Л. М., Щипанов А. С. Дизайн – К. : Радянська школа, 1991.