

## ПРОГРАМА гуртка паперопластики

*Початковий, основний і вищий рівні*

### ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Одним з актуальних завдань сучасної освіти є розвиток творчого, нестандартного просторового мислення і застосування його у практичній діяльності. І чим раніше діти будуть залучені до цього процесу, тим легше вони в подальшому будуть стверджуватися як особистості, проявляти творчий індивідуальний потенціал.

Саме це завдання ставиться при організації гуртків виготовлення поробок із паперу, особливо зараз, коли у світі набуло великої популярності й поширення традиційне японське мистецтво — оригамі. В Україні новий імпульс одержали й національні види декоративно-ужиткового мистецтва — витинанки та паперопластика. На їхній базі провідні майстри оригамі створили нові напрями мистецтва цього виду — аерогамі та паперопластика геометричних фігур.

Прийоми створення, форми, конструктивні властивості виробів із паперу останнім часом знаходять застосування в різних галузях діяльності людини: автомобілебудуванні, космічних конструкціях, архітектурі, дизайні інтер'єру та екстер'єру, упаковках товарів і продуктів.

Отже, мистецтво створення поробок із паперу дає широкі можливості для розвитку творчих здібностей учнів, зокрема уміння уявляти, фантазувати, читати й самим виконувати схеми, шукати оптимальну форму та будову, пояснювати послідовність створення виробу, концентрувати увагу, дотримуватися чіткості й акуратності в роботі, знаходити кольоро-рове вирішення. Тим більше, що під рукою завжди знайдеться аркуш паперу, а практика й наукові дослідження показують, що навчання в гуртку допомагає успішному оволодінню знаннями з усіх предметів шкільного курсу.

Метою програми є формування компетентностей особистості у процесі створення поробок із паперу.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

— *пізнавальної*: оволодіння знаннями про папір, його виробництво, види, властивості, способи конструювання з паперу;

— *практичної*: формування вмій і навичок роботи з папером; виготовлення поробок у різних техніках, застосування основних прийомів роботи;

— *творчої*: формування творчої особистості, емоційний, фізичний та інтелектуальний розвиток; задоволення потреби особистості у творчій самореалізації;

— *соціальної*: виховання культури праці; формування дружніх стосун-

ків у колективі; відчуття відповідальності, колективізму, взаємодопомоги.

Програма дає можливість майже на кожному занятті реалізувати навчально-виховні завдання: формування творчої особистості, дружніх сто-

сунків, відчуття відповідальності, колективізму, взаємодопомоги, творчого використання національних традицій. Програма передбачає навчання учнів у групах початкового, основного та вищого рівня по 6 год на тиждень. Для учнів молодшого шкільного віку — початковий рівень, молодшого й середнього шкільного віку — основний рівень і середнього та старшого шкільного віку — вищий рівень навчання. Кількісний склад навчальної групи становить 10–15 учнів.

Теоретичні заняття чергуються із практичною роботою, якій надається значна перевага. Темі подано в порядку зростання складності матеріалу. Окремі теми (модульні конструкції, оригаметрія, авторські моделі) розглядаються на різних рівнях навчання залежно від їхньої доступності опанування учнями.

На перших заняттях слід приділити значну увагу оволодінню навичками точного складання паперу, акуратності при вирізанні кола, овалів та інших контурів, ознайомленню з папером різних видів та його властивостями.

Повторення раніше вивченого матеріалу дасть можливість гуртківцям глибше засвоїти програму, стимулювати розвиток пам'яті, а дітям, які щойно прийшли, швидше адаптуватися до роботи в гуртку.

Виготовлення поробок здійснюється в техніці оригамі, паперопластики, витинанки.

На вищому рівні навчання перевага надається створенню багатомодульних виробів в техніці оригамі, а також у процесі конструювання (за розгортками та з окремих елементів). Учнім слід надавати можливість проявити свої творчі здібності при вивченні кожної теми.

Основними формами оцінювання роботи гуртківців є їхня участь у різних акціях, олімпіадах, змаганнях, виставках тощо. Як правило, кожен гуртківець готує творчий звіт із демонстрацією виробів. Свої роботи учні захищають на конкурсах–захистах науково-дослідницьких робіт учнів — членів МАН.

Щоб учні краще усвідомили, яке значення в їхньому подальшому житті, буде мати навчання в гуртку, на останньому занятті варто проводити творчі зустрічі з колишніми учнями.

Дана програма може використовуватись для проведення занять у групах індивідуального навчання, які організуються відповідно до «Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах».

Теми й розподіл годин за темами вказано орієнтовно. Керівник гуртка може вносити зміни, доповнення, у разі необхідності переставляти порядки тем і доповнювати їх.

Початковий рівень

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступне заняття	3	2	1
2	Найпоширеніші традиційні в Україні вироби з паперу, виконані в техніці витинанки, оригамі та паперопластики	12	3	9
3	Умовні знаки при роботі з папером. Прості базові форми оригамі	60	10	50
4	Казки й оповідання оригамі	9	3	6
5	Новорічні та різдвяні фантазії	12	3	9
6	Поробки оригамі на основі складніших базових форм	66	6	60
7	Витинанки — особливий вид поробок із паперу	12	3	9
8	Паперова аплікація	12	2	10
9	Вироби з гофрованого паперу	9	2	7
10	Виготовлення експонатів на виставку. Суспільно-корисна праця	18	–	18
11	Підсумкове заняття	3	3	–
Разом		216	37	179

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

**1. Вступне заняття (3 год)**

Мета та зміст роботи гуртка. Інструменти й матеріали. Історія винай-

дення паперу. Властивості паперу та основні прийоми роботи з ним. Демонстрація кращих моделей. Вступний інструктаж із техніки безпеки.

**Практична робота.** Виготовлення виробів із паперу на вільну тему з метою перевірки рівня підготовки дітей.

## **2. Найпоширеніші традиційні в Україні вироби з паперу, виконані в техніці**

### **витинанки, оригамі та паперопластики (12 год)**

Історія виникнення й розвитку мистецтва виготовлення поробок із паперу методом витинанок, оригамі та паперопластики. Найпростіші вироби в техніці витинанки (серветки, фіранки, гірлянди), оригамі (човники, шапочки, курочки), паперопластики (чарівні птахи, рибки, квіти).

**Практична робота.** Виготовлення витинанок із квадратного аркуша паперу (зірочки, орнаменти), зі стрічки (гірлянди з чоловічків і зайчи-

ків). Вироби в техніці оригамі (двотрубний кораблик, шапочка від сонця, голубок) і паперопластики (павич, чарівна квітка папороті).

### **3. Умовні знаки при роботі з папером. Прості базові форми оригамі (60 год)**

Загальноприйняті умовні знаки і прийоми складання. Поняття про базові форми: «Трикутник», «Повітряний змій», «Двері», «Млинець», «Будинок», «Водяна бомбочка».

**Практична робота.** Виготовлення не менше 10 виробів на кожен базову форму. Проведення конкурсу на краще знання базових форм і виготовлення виробів із них. Виконання ілюстрацій до відомих казок, загадок і прислів'їв (за вибором).

### **4. Казки та оповідання оригамі (9 год)**

Призначення казок та оповідань оригамі. Оповідання про Україну, Попелюшку, метелика, зайчика, ворону, відважного моряка.

**Практична робота.** Виготовлення вище поданих моделей і конкурс на краще оповідання чи казку до відомих виробів (за вибором).

### **5. Новорічні та різдвяні фантазії (12 год)**

Новорічні ялинки, виготовлені в техніці паперопластики, оригамі та витинанки. Найпростіші ялинкові та різдвяні прикраси, виготовлені в різних техніках. Інструктаж із техніки безпеки та цільові інструктажі.

**Практична робота.** Екскурсія на міську ялинку або ялинку оригамі. Виготовлення плоских та об'ємних ялинок методом аплікації, витинанки, оригамі та ялинкових прикрас (зірочки, напівпрозорі зірочки, сніжинки, кульки, бурульки). Різдвяні зірочки й ангели. Вироби за власним задумом.

### **6. Поробки оригамі на основі складніших базових форм (66 год)**

Використання у виробі базових форм: «Подвійний квадрат», «Риба», «Катамаран», «Птах», «Жабка». Історія про японську дівчинку Садако Сасаки та 1000 журавликів.

**Практична робота.** Виготовлення не менше 10 виробів на кожен базову форму. Конкурс на краще знання базових форм і відомих із них виробів. Виготовлення сувенірів до свята 8 Березня. Екскурсія до художнього музею чи картинної галереї.

### **7. Витинанки-особливий вид поробок із паперу (12 год)**

В Україні витинанки — найпоширеніший вид декоративно-ужиткового мистецтва з паперу. Методи й прийоми виготовлення витинанок. Зразки витинанок. Витинанки та аерогами.

**Практична робота.** Виготовлення серветок, гірлянд, масок, орнаментів, зірочок, сніжинок. Писанки, оздоблені витинанками. Виготовлення аерогами різноманітних конструкцій. Створення декоративного панно за власним задумом.

### **8. Паперова аплікація (12 год)**

Аплікація як вид декоративного образотворчого мистецтва. Кращі зразки робіт, виконаних відомими художниками й графіками. Методи та прийоми виготовлення аплікацій.

30

7

**Практична робота.** Виготовлення предметно-декоративних (будинки, грибок, кораблик, закладка, орнамент, візерунок), силуетних (птахи, риби, тварини) та сюжетно-тематичних (казки, байки, пейзажі) аплікацій.

### 9. Вироби з гофрованого паперу (9 год)

Гофрування паперу за допомогою «долинок» і «гірок», застосування елементів «ялинкових структур». Зразки та ілюстрації виробів із гофрованого паперу, зокрема, англійського дизайнера Поля Джексона. Авторські роботи Ольги Сухаревської.

**Практична робота.** Виготовлення найпростіших виробів, виконаних у техніці гофрування: квіти, листівки, метелики, рибки, пташки, закладки, ліхтарики.

### 10. Виготовлення експонатів на виставку. Суспільно корисна праця (18 год)

**Практична робота.** Виготовлення індивідуальних і групових робіт в одній або змішаних техніках конструювання на визначену тему або за власним задумом. Творчий звіт гуртківців у групах і школі з демонстрацією виробів.

Виготовлення паперових іграшок для дитячого садочка, дитячого при-тулку, школи-інтернату.

### 11. Підсумкове заняття (3 год)

Підведення підсумків роботи за рік, відзначення кращих гуртківців. Огляд новинок літератури. Завдання на літо.

*Основний рівень, перший рік навчання*

#### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступне заняття	3	2	1
2	Повторення матеріалу початкового рівня навчання	12	3	9
3	Конструювання правильних багатокутників у різних техніках. Плоскі модулі	24	6	18
4	Традиційне й нетрадиційне оригамі. Робота з паперовими стрічками	30	6	24



5	Ялинка оригамі	21	3	18
6	Найпростіші класичні кусудами	12	2	10
7	Аплікації з оригамі	18	3	15
8	Найпростіші об'ємні модульні конструкції	24	4	20
9	Вітальні листівки	12	2	10
10	Рухомі оригамі	12	2	10

30

8

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
11	Пап'є-маше	12	2	10
12	Підходи до створення авторських робіт Виготовлення експонатів на виставку. Суспільно корисна праця	33	3	30
13	Підсумкове заняття	3	3	–
Разом		216	41	175

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### 1. Вступне заняття (3 год)

Обговорення плану роботи гуртка на навчальний рік. Повідомлення гуртківців про роботу, виконану за літній період. Оформлення куточка гуртківця. Інструктаж із техніки безпеки.

**Практична робота.** Змагання: хто більше та якісніше складе поробок за вказаний час. Підведення підсумків.

### 2. Повторення матеріалу початкового рівня навчання (12 год)

Спільні риси та відмінності в конструюванні виробів із паперу в техніці оригамі, паперопластики та витинанки. Умовні позначення, базові форми.

**Практична робота.** Виконання улюблених фігурок у техніці оригамі, витинанки, аплікації, гофрування. Конкурс на кращу роботу. Змагання: скласти фігурку за інструкцією керівника гуртка на слух.

### 3. Конструювання правильних багатокутників у різних техніках. Плоскі модулі (24 год)

Конструювання правильних трикутника, квадрата, п'яти-, шести- та восьмикутника з довільного аркуша паперу методами оригамі.

Поняття про модульне оригамі. Зразки плоских модулів різної конструкції.

**Практична робота.** Виготовлення виробів із правильних багатокутників у техніці оригамі, витинанки та паперопластики за зразками й схемами.

Виготовлення виробів із плоских модулів: зірочки, орнаменти, симетричні фігури. Творча робота з конструювання власних модулів.

#### **4. Традиційне та нетрадиційне оригамі. Робота з паперовими стрічками (30 год)**

Поняття про традиційне (класичне) і нетрадиційне оригамі. Оригамі з ножицями — кірікомі оригамі; з аркушів паперу, відмінних від квадрата, й із використанням клею. Використання паперових стрічок для виготовлення поробок у техніці оригамі, паперопластики, витинанки.

**Практична робота.** Виготовлення оригамі кірікомі (метелик, ко-ник, криветка), оригамі з клеєм (кусудами), оригамі з прямокутного арку-ша паперу (гаманець, хлопавка).

Виготовлення поробок зі стрічки в техніці оригамі (килимок, кошик, кубики, зірочки, гохеї), паперопластики (равлик, кицька, кролик), витинанки (гірлянди). Створення сюжетних композицій.

### **5. Ялинка оригамі (21 год)**

Історія ялинок оригамі. Новорічні прикраси на ялинку та для інтер'єру. Подарунки Діда Мороза. Інструктаж із техніки безпеки та цільові інструктажі.

**Практична робота.** Виготовлення атрибутів Новорічного свята: Дід Мороз, Снігуронька, Сніговик, сніжинки, зірочки, дзвіночки, буруль-ки. Прикраси на ялинку та для інтер'єру. Конкурс кращих робіт «Дуже треба для ялинки і гірлянди, і сніжинки».

### **6. Найпростіші класичні кусудами (12 год)**

Історія кусудам. Класичні кусудами. Використання кусудам для прикрас інтер'єру та в терапії.

**Практична робота.** Виготовлення класичної кусудами із шести модулів, кусудами «Шість бомбочок», «Суперкуля», «Квіткова кусудами». Створення на їхній основі власних конструкцій.

### **7. Аплікації з оригамі (18 год)**

Аплікації з фігурок оригамі. Демонстрація зразків мозаїк та орнаментів, а також окремих виробів (квіти, грибки, метелики, рибки, котик, собачка).

**Практична робота.** Створення на основі аплікацій оригамі декоративних композицій: ваза з квітами, виноград, колоски, натюрморт із фруктами, бузок.

### **8. Найпростіші об'ємні модульні конструкції (24 год)**

Класичний модуль та авторські модулі в конструюванні об'ємних поробок. Демонстрація кращих робіт.

**Практична робота.** Виготовлення з окремих модулів (за вибором) тетраедра, гексаедра, октаедра, ікосаедра та додекаедра. Дизайн граней цих багатогранників. Головоломки з підбором кольорів на гранях.

### **9. Вітальні листівки (12 год)**

Вітальні листівки до свята 8 Березня з використанням раніше вивчених технік. Демонстрація зразків.

**Практична робота.** Виготовлення листівок на основі аплікацій оригамі, об'ємних і в техніці гофрування за зразком або власним задумом.

### **10. Рухомі оригамі (12 год)**

Улюблені дитячі фігурки, що самостійно пересуваються, стрибають або в яких рухаються окремі елементи.

**Практична робота.** Виготовлення флексманів, ходунків, жабок, метеликів, собачок, котиків; ворони, яка каркає; журавлика, який махає крилами, феєрверка та ін. Ігри з такими фігурками.

### **11. Пап'є-маше (12 год)**

Специфіка виготовлення виробів з пап'є-маше. Інструменти та матеріали. Зразки виробів.

**Практична робота.** Виготовлення найпростіших виробів: вази, писанки, маски, фігурки для пальчикового театру. Пап'є-маше з фігурок оригамі.

## 12. Підходи до створення авторських робіт. Виготовлення експонатів на виставку. Суспільно корисна праця (33 год)

Підходи до створення авторських робіт: вивчення відомих авторських моделей середнього ступеня складності; внесення деяких змін у відомі кла-сичні та авторські моделі; аналіз алгоритму складання фігурки чи модуля на основі рис схожості заготовки з реальним об'єктом; фантазування за за-думом і кінцевим результатом. Демонстрація на прикладах.

**Практична робота.** Виготовлення на базі класичного модуля за схемами відомих авторських робіт: кубика Петера Будаї (Угорщина), кубика Володимира Марка (Україна), кусудаму «Квіти сакури» Ташіказу Кавасакі (Японія). Конкурс на створення учнями авторських робіт за одним із указаних напрямів.

Виготовлення індивідуальних та групових виставкових робіт в одній або декількох техніках конструювання з паперу (окремі вироби або групові сюжетні композиції за задумом або на вказану тему). Творчий звіт гуртківців у своїх класах, школі з демонстрацією виробів. Виготовлення наочності для навчальних кабінетів.

## 13. Підсумкове заняття (3 год)

Підведення підсумків роботи за рік, відзначення кращих робіт. Огляд новинок літератури. Зустріч із гуртківцями минулих років. Завдання гуртківцям на літо.

*Основний рівень, другий рік навчання*

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьог о	теоретич ні	практич ні
1	Вступне заняття	3	2	1
2	Повторення основних тем	15	5	10
3	Капелюхи з паперу	12	2	10
4	Юні оригамісти України	12	2	10
5	Вироби в техніці гофрування	15	3	12
6	Авторські кусудами. Новорічні та різдвяні подарунки й сувеніри	36	6	30

7	Паперовий морський флот	12	2	10
8	Оригамі від серця до серця. Оригамі на святковому столі	27	5	22
9	Мистецтво виготовлення паперових квітів і метеликів у техніці оригамі	36	6	30
10	Дизайнери повітряного флоту	18	3	15
11	Мистецтво складання листів і конвертів	6	1	5

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьог о	теоретич ні	практич ні
12	Виготовлення виставкових робіт. Сус-пільно корисна праця	21		21
13	Підсумкове заняття	3	3	–
Разом		216	40	176

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### 1. Вступне заняття (3 год)

Бесіда: «Гармонійний і прекрасний, неповторний світ — мій власний». Зміст і мета роботи гуртка. Техніка безпеки.

**Практична робота.** Змагання: хто більше складе виробів на вказану тему за певний час. Підведення підсумків.

### 2. Повторення основних тем (15 год)

Умовні позначення й базові форми. Плоскі та об'ємні конструкції, виконані в різних техніках.

**Практична робота.** Складання фігурок за схемами та виготовлення сюжетних композицій «Пори року». Змагання: хто більше складе фігурок на тему «Собаки і коти — паперові хвости».

### 3. Капелюхи з паперу (12 год)

Традиційні та авторські моделі капелюхів. Національні традиції в конструюванні капелюхів у різних техніках.

**Практична робота.** Виготовлення капелюхів: ковпак повара, кепка лісника, шапочка лікаря, кепі жокея, бриль, циліндр, сомбреро, тубетейка, тіролька, корона та ін.

### 4. Юні оригамісти України (12 год)

Сучасний порядок установлення авторства на вироби, виконані в техніці оригамі. Правила виконання схем, послідовності складання виробів і пояснень до них.

**Практична робота.** Виконання опублікованих робіт юних оригамістів України: Дмитра Сухаревського, Володимира Марка, Михайла Іваненка, Алли Копоть, Станіслава Криворучка, Дмитра Бережного, Олександра Скачкова, Сергія Рубана, Богдана, Олексія і Ростислава Матійцових та ін.

### 5. Вироби в техніці гофрування (15 год)

Повторення правил виготовлення виробів у техніці гофрування. Демонстрація складніших виробів.



**Практична робота.** Виготовлення виробів у техніці гофрування: павича, змія, ваз для квітів, парасольок, віял, прикрас інтер'єру, кусудам-гофре та з листочками.

**6. Авторські кусудами. Новорічні та різдвяні подарунки й сувеніри (36 год)**

Кусудами — найкрасивіші модульні вироби. Зразки та ілюстрації кусудам відомих майстрів оригамі: Томоко Фузе, Тоші Такахама, Сабуро Казе (Японія), Евердієн Тіглаар (Голландія), Саді Санделл (Фінляндія) та інших.

Новорічні та різдвяні традиції різних країн. Зразки новорічних і різдвяних подарунків, сувенірів. Інструктаж із техніки безпеки та цільові інструктажі.

**Практична робота.** Виготовлення відомих авторських кусудам: стикування в космосі, космічна станція, троянда вітрів, квітка на кубі та ін. Творча робота за дизайном відомих і створення власних конструкцій кусудам.

Виготовлення новорічних і різдвяних подарунків, сувенірів: різдвяний чобіток для подарунків, Дід Мороз, Санта-Клаус, віночок, зірочка, кільце, завіток, кристал, орнамент, ангел, свічка, вітальна листівка, кульки-кусудами, коробочка-зірка.

## **7. Паперовий морський флот (12 год)**

Традиції виготовлення та спусків на воду паперових корабликів. Класичні й авторські вироби в техніці оригамі.

**Практична робота.** Виготовлення моделей (пароходики, кораблики, яхти, човники, парусники, джонки, катамарани, каравели) та сюжетних картинок із використанням різних технік.

## **8. Оригамі від серця до серця. Оригамі на святковому столі (27 год)**

Історія свята закоханих — Дня святого Валентина. Атрибути та сувеніри цього свята.

Походження та види серветок. Мистецтво складання серветок і прикрашання святкового столу.

**Практична робота.** Виготовлення за схемами класичних та авторських моделей із використанням сердечок: сердечко, сердечко на підставці, пульсуюче сердечко, обручка із сердечком, два сердечка, сердечна кусудам, листівки із сердечками. Виготовлення за задумом власного виробу.

Складання серветок різними способами, кільця для серветок, хлібниці, вази, коробочки, рамочки, листівки, квіти.

## **9. Мистецтво виготовлення паперових квітів і метеликів у техніці оригамі (36 год)**

Традиції дарувати святкові й вітальні листівки з різними квітами. Мистецтво виготовлення квітів і квіткових композицій у різних техніках конструювання.

Класичні та авторські моделі метеликів у техніці оригамі. Рухомі моделі. Вироби в інших техніках виконання.

**Практична робота.** Виготовлення класичних та авторських виробів квітів (ірис, троянда Кавасакі). Створення святкових листівок і композицій «Букет квітів». Конкурс на кращу дитячу фантазію «Квітковий орнамент».

Виготовлення моделей метеликів за схемами та оформлення панно і колекційних планшетів за зразком і власним задумом.

## **10. Дизайнери повітряного флоту (18 год)**

Вимоги до літальних апаратів. Демонстрація класичних та авторських

моделей.

**Практична робота.** Виготовлення моделей літаків, ракет, планерів, гляйдерів, парашутів, зміїв, спіралей, стріл, казкових літальних апаратів, літаючих тарілок і килимів-літаків. Творча робота за дизайном відомих поробок і створення власних конструкцій.

31

3

Змагання на дальність, висоту польоту, час перебування в повітрі й точність приземлення відомих літальних апаратів і власної конструкції.

### 11. Мистецтво складання листів і конвертів (6 год)

Конверт «Солдатський трикутник». Європейська асоціація аматорів складання листів і конвертів та створення каталогу авторських моделей.

**Практична робота.** Виготовлення за схемами класичного конверта та авторських: два кутики, метелик, журавлик, сердечко, вітрячок, стрілка, рибка. Творча робота з конструювання власних моделей.

### 12. Виготовлення виставкових робіт. Суспільно корисна праця (21 год)

Вимоги до виставкових робіт. Виготовлення тематичних колективних та індивідуальних робіт у різних техніках виконання до свята Перемоги. Творчий звіт гуртківців у своїх класах, школі з демонстрацією виробів.

Виготовлення іграшок-сувенірів для передачі до дитячого відділення лікарні.

### 13. Підсумкове заняття (3 год)

Підведення підсумків роботи, відзначення кращих гуртківців, огляд новинок літератури. Зустріч із гуртківцями минулих років. Індивідуальні завдання на літо.

*Вищий рівень, перший рік навчання*

#### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьог о	теоретич ні	практич ні
1	Вступне заняття	3	2	1
2	Повторення матеріалу початкового та основного рівнів навчання	18	4	14
3	Мінімальне складання та міні-оригамі	6	1	5
4	Сюжетні панно з найпростіших елементів	9	2	7
5	Класичні та авторські коробки оригамі	18	4	14
6	Драconi паперові — істоти казкові	18	3	15
7	Універсальний модуль. Прикраси на ялинку	18	3	15

8	Каркасні моделі багатогранників	12	2	10
9	Оригаметрія. Правильні багатогранники з одного квадрата та з модулів	27	6	21
10	Сучасні напрями розвитку оригамі. Паперова біжутерія. Маски оригамі	30	5	25
11	Платонові тіла. Тіла Кеплера — Пуансон. Тіла Архімеда	42	9	33

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьог о	теоретич ні	практич ні
12	Виготовлення експонатів на виставки. Суспільно корисна праця	12	–	12
13	Підсумкове заняття	3	3	–
Разом		216	44	172

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### 1. Вступне заняття (3 год)

Зміст і мета роботи гуртка в навчальному році. Звіт гуртківців про роботу, виконану влітку. Демонстрація кращих моделей. Інструктаж із техніки безпеки.

**Практична робота.** Змагання: хто швидше і якісніше складе виробу за схемами. Підведення підсумків.

### 2. Повторення матеріалу початкового та основного рівнів навчання (18 год)

Повторення основних прийомів виготовлення виробів із паперу методами оригамі, аплікації, паперопластики, витинанки, пап'є-маше.

**Практична робота.** Складання за схемами фігурок тварин, птахів, земноводних, комах і створення сюжетних композицій: «Сільська садиба», «На лісовій галявині», «На озері» з використанням різних технік конструювання.

### 3. Мінімальне складання та міні-оригамі (6 год)

Мінімальне складання та міні-оригамі — сучасні напрями розвитку мистецтва оригамі. Приклади робіт, виконаних із мінімальною кількістю складок і мініатюрних виробів.

**Практична робота.** Виконання робіт із мінімальною кількістю складок (рибки, пташки, метелики, курчата, кораблики). Виконання мініатюрних робіт відомих виробів (журавлик, ірис, коробочки та ін.). Кон-курс на виготовлення таких виробів.

### 4. Сюжетні панно із найпростіших елементів (9 год)

Використання найпростіших елементів — трикутників, квадратів, ромбів, овалів, кружечків, а також базових форм оригамі для створення орнаментів, мозаїк, декоративних панно.

**Практична робота.** Виготовлення панно «Національні символи України». Конкурс на кращу емблему гуртка.

### **5. Класичні та авторські коробочки оригамі (18 год)**

Історія виготовлення коробок у техніці оригамі. Коробочка Санбо і коробочка-зірка. Класичні та авторські роботи. Декоративні модульні коробочки Томоко Фузе (Японія).

**Практична робота.** Виготовлення за схемами декоративних три-, чотири-, п'яти-, шести- і восьмикутних коробочок.

## **6. Дракони паперові — казкові істоти (18 год)**

Дракони та змії, які прийшли до нас із казок і легенд (казка «Котиго-рошко»). Фантазії українських і зарубіжних оригамістів у створенні цих істот.

**Практична робота.** Складання за схемами відомих моделей драконів: «Дракон року» (Станіслав Криворучко, Україна), «Крилатий дракон Будаї» (Петер Будаї, Угорщина), «Триголовий дракон» (Олена Афонькіна, Росія), «Дракон Ніла» (Роберт Ніл, США), «Дракон Коррі» (Едвін Коррі, Великобританія) та ін.

## **7. Універсальний модуль. Прикраси на ялинку (18 год)**

Відмінність універсального модуля Миколи Яременка (Україна) від класичних та авторських модулів, виконаних у техніці оригамі. Інструктаж із техніки безпеки та цільові інструктажі.

**Практична робота.** Виготовлення зірчастих форм багатогранників: октаедра з 12, ікосаедра з 30, гексаедра з 36 і додекаедра з 90 модулів. Дизайн кольорів і візерунків на гранях багатогранників. Модульні конструкції другого порядку. Творча робота з конструювання нових форм і прикрас на ялинку.

## **8. Каркасні моделі багатогранників (12 год)**

Класичний модуль. Модуль із прямокутного аркуша паперу, створений за зразком класичного. Каркасні моделі багатогранників із такого модуля.

**Практична робота.** Виготовлення каркасних моделей тетраедра, гексаедра, октаедра, ікосаедра і додекаедра.

## **9. Оригаметрія. Правильні багатогранники з одного квадрата та з модулів (27 год)**

Використання оригамі для унаочнення й доведення деяких побудов, положень і теорем геометрії: обґрунтування побудови правильних три-, п'яти-, шести- і восьмикутника з довільного аркуша паперу; властивості бісектрис і медіан у трикутнику; теореми про середню лінію, суму кутів і площу трикутника. Теорема Кавасакі.

Історичний огляд вчення про правильні багатогранники. Правильні багатогранники із одного квадрата (Казуо Хага, Японія) та з модулів (Микола Яременко, Україна).

**Практична робота.** Виготовлення поробок для унаочнення при доведенні теорем шкільного курсу геометрії.

Виготовлення моделей правильних опуклих багатогранників (тетраедра, гексаедра, октаедра, ікосаедра, додекаедра) за вказаними техніками.

## **10. Сучасні напрями розвитку оригамі. Паперова біжутерія. Маски оригамі (30 год)**

Огляд сучасних напрямів розвитку оригамі. Поняття про гетеромодульне й гігантське оригамі, ізпросторове та мокре складання. Оригамі з алюмінієвої фольги та інше. Зразки робіт, виконаних у таких техніках.

Жіночі прикраси із паперу. Техніка їхнього виготовлення. Майстер бі-



жутерії Марк Кеннеді (США) та його роботи.

Мистецтво виготовлення масок і масок-автопортретів з одного квадратного аркуша. Зразки та ілюстрації кращих робіт.

31

6

**Практична робота.** Виготовлення виробів у одній з указаних тех-нік. Виготовлення за схемами жіночих прикрас-сувенірів: намисто, сережки, обручки, браслети, броші, бантики, гаманці.

Складання за схемами найпростіших масок. Карнавальні маски.

### 11. Платонові тіла. Тіла Кеплера — Пуансон. Тіла Архімеда (42 год)

Правильні опуклі багатогранники з розгорток. Способи розфарбування їхніх граней. Кількість різних розгорток тетраедра, гексаедра, октаедра. Найекономніша розгортка куба.

Історія відкриття правильних зірчастих багатогранників: восьмикутної зірки Кеплера, великого додекаедра, великого й малого зірчастих додекаедрів, великого ікосаедра Пуансо.

Відкриття напівправильних багатогранників і нескінченного ряду призм та антипризм.

**Практична робота.** Виготовлення за їхніми розгортками: Платонових тіл (тетраедр, гексаедр, октаедр, ікосаедр і додекаедр); п'яти правильних зірчастих багатогранників; окремих моделей тіл Архімеда.

### 12. Виготовлення експонатів на виставки. Суспільно корисна праця (12 год)

**Практична робота.** Виготовлення тематичних колективних та індивідуальних виставкових робіт у різних техніках за власним задумом. Творчий звіт гуртківців у своїх класах, школі з демонстрацією виробів.

Виготовлення унаочнень для шкільного математичного кабінету.

### 13. Підсумкове заняття (3 год)

Підведення підсумків роботи, відзначення кращих гуртківців, огляд новинок літератури. Зустріч із гуртківцями минулих років. Індивідуальні завдання на літо.

*Вищий рівень, другий рік навчання*

#### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоретичні	практичні
1	Вступне заняття	3	2	1
2	Повторення основних тем попередніх років навчання	18	6	12
3	Одно- та багатобічні поверхні. Багатогранники зі стрічок. Кубчасті багатогран-	42	8	34

	ники			
4	Багатомодульні сфери. Новорічні та різдвяні зірки	27	4	23
5	Визначні оригамісти світу. Оригамі в Україні	15	4	11
6	Банк оригамі	9	2	7

№	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьог о	теоретич ні	практич ні
7	Знаки зодіаку	9	2	7
8	Моделі динозаврів у техніці оригамі	9	2	7
9	Багатомодульні кусудами	18	3	15
10	Теорема Хага та її наслідки. Зірчасті багатогранники з кратних модулів і з однієї розгортки. Стрічки й кільця тетраедрів. Декоративні каркасні моделі багатогранників	39	9	30
11	Прийоми створення виробів із паперу для упаковок	9	2	7
12	Мобілі. Виготовлення експонатів на виставки. Суспільно корисна праця	15	1	14
13	Підсумкове заняття	3	3	–
Разом		216	48	168

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### 1. Вступне заняття (3 год)

Обговорення плану роботи гуртка. Повідомлення гуртківців про виконану роботу за літній період. Інструктаж із техніки безпеки.

**Практична робота.** Проведення змагання на складання фігурок за їхнім загальним видом, за паттернами, із закритими очима та коли руки за спиною. Підведення підсумків.

### 2. Повторення основних тем попередніх років (18 год)

Керівник гуртка сам визначає матеріал, який слід повторити та закріпити з учнями.

**Практична робота.** Складання плоских й об'ємних моделей фігурок і створення сюжетних композицій: «У космосі», «На землі», «На морському дні», використовуючи різні техніки конструювання.

### 3. Однобічні та багатобічні поверхні. Багатогранники зі стрічок. Кубчасті багатогранники (42 год)

Історія однобічної поверхні — стрічки Мебіуса. Експерименти з одно-

бічними поверхнями. Поверхні другого, третього та вищих порядків.

Різні способи одержання найпростіших багатогранників зі стрічок. Рухо-ме з'єднання восьми кубів та його метаморфози: куб-сувенір і куб-сюрприз.

Рухомі й нерухомі реберні з'єднання кількох кубів, їхні властивості. Поняття про кубчасті багатокутники і одержання з них кубчастих багатогранників. Демонстрація моделей.

**Практична робота.** Виготовлення стрічок Мебіуса, а також прямокутних і шестикутних флексагонів різної конструкції.

Конструювання багатогранників (тетраедр, октаедр, гексаедр) зі стрічок. Виготовлення на його основі рухомого з'єднання восьми кубів та іграшок.

Виготовлення кубчастих форм Платонових тіл методами оригамі або склеювання з розгортки.

#### 4. Багатомодульні сфери. Новорічні та різдвяні зірки (27 год)

Історія створення багатомодульних сфер. Способи одержання восьмикутних і десятикутних граней. 900-модульна сфера зрізаного ромбоікосододекаедра вперше виготовлена Масао Мацузакі, Японія. Демонстрація моделей зірчастих форм багатогранників.

Атрибути Новорічних свят — новорічні та різдвяні зірки. Українські народні традиції, пов'язані із цими зірками. Інструктаж із техніки безпеки та цільові інструктажі.

**Практична робота.** Виготовлення багатомодульних сфер із класичного чи універсального модулів: кубооктаедра — з 48 модулів, ікосододекаедра — з 120, зрізаного ікосаедра — з 270 і ромбоікосододекаедра — з 300 модулів.

Конструювання трикутних і чотирикутних пірамід-промінців з однієї розгортки. Виготовлення восьмикутної новорічної та семикутної різдвяної зірки з універсальних модулів та їхнє відповідне оздоблення.

#### 5. Визначні оригамісти світу. Оригамі в Україні (15 год)

Історія розвитку оригамі у світі в другій половині ХХ ст. Визначні оригамісти світу: Акіра Йошизава, Томоко Фузе, Ташиказу Кавасаки (Японія), Джон Монрол (США), Альфредо Джунта (Італія), Вінсенте Паласлос (Іспанія), Ерік Жаузел (Франція), Пауло Мулатіно (Германія), Девід Брілл, Едвін Коррі (Англія), Петер Будаї (Угорщина), Сергій та Олена Афонькіни (Росія) й демонстрація їхніх робіт.

Українське традиційне мистецтво створення поробок із паперу в техніці оригамі та його розвиток у другій половині ХХ ст. (Київський, Полтавський, Донецький, Одеський центри та клуби оригамі). Майстри оригамі України: Андрій Маєвський, Лариса Осадчук, Ольга Сухаревська, Фаїна Шинкаренко, Микола Яременко.

**Практична робота.** Виконання окремих робіт за схемами визначних оригамістів світу та українських майстрів оригамі.

#### 6. Банк оригамі (9 год)

Історія паперових грошей і традиції виготовлення з них поробок за технікою оригамі. Класичні та авторські моделі з банкнот.

**Практична робота.** Виготовлення за схемами виробів із банкнот: совок для грошей, костюм фінансиста, бантик, обручка, сердечко на підставці, взаємна любов до грошей, ціни кусаються, копилка, метелик інфляції, фінансова піраміда.

#### 7. Знаки зодіаку (9 год)

Бесіда про походження знаків зодіаку та значення, яке надається їм людиною. Назви знаків зодіаку. Сувеніри й подарунки із зображенням цих знаків.

**Практична робота.** Виготовлення знаків зодіаку з використанням

різних технік конструювання та створення сюжетних панно.

31

9

## 8. Моделі динозаврів у техніці оригамі (9 год)

Що ми знаємо про динозаврів? Відтворення загального вигляду цих земноводних рептилій за їхніми викопними рештками. Науково-популярні книги та фільми про динозаврів. Листівки й плакати з їхнім зображенням. Динозаври у фантазії оригамістів.

**Практична робота.** Складання за схемами моделей динозаврів: «Бронтозаврик» (Сергій Афонькін, Росія), «Тиранозавр» (Рональд Кох, Сингапур), «Едафозавр» (Ганс Біркеланд, Норвегія), «Еласмозавр» (Йошіо Тсуда, Японія), «Ігуанодон» (Едуардо Клементе, Іспанія) та ін.

## 9. Багатомодульні кусудами (18 год)

Демонстрація кращих моделей кусудам, виготовлених майстрами оригамі різних країн світу.

**Практична робота.** Виготовлення кусудам за схемами: супершар — з 40 модулів, квіткова кусудам — з 60, кусудами на базі зірчастої форми ікосаедра — з 30 модулів. Творча робота з конструювання власних кусудам.

## 10. Теорема Хага та її наслідки. Зірчасті багатогранники з кратних модулів та з однієї розгортки. Стрічки й кільця тетраедрів. Декоративні каркас-ні моделі багатогранників (39 год)

Поділ сторони квадрата на рівні частини за допомогою простих складок. Використання отриманих результатів при конструюванні методами оригамі.

Постановка проблеми про одержання зірчастого октаедра і зірчастого ікосаедра з однієї розгортки без клею та розв'язання її шляхом поєднання двох, трьох і т.д. одиничних універсальних модулів.

Стрічки тетраедрів як конструктори. Стрічка тетраедрів із 6 елементів та її застосування для доведення теореми про об'єм піраміди. Декоративні кільця тетраедрів з 8 і 10 елементів.

Дизайн модулів для каркасних моделей і створення на їхній базі нових конструкцій, наприклад, «Квіти сакури» Ташіказу Кавасаки.

**Практична робота.** Поділ сторони квадрата на 3, 5, 7, 9 та 11 рівних частин.

Складання зірчастого октаедра з 12 одиничних, 6 подвійних, 4 потрійних, 3-х чотирикратних, 2-х шестикратних та однієї 12-кратної конструкції одиничного модуля. Складання ікосаедра з 30 одиничних, 15 подвійних, 5 шестикратних та однієї 30-кратної конструкції одиничного модуля.

Виготовлення стрічки тетраедрів з 6 й кілець тетраедрів з 8 і 10 елементів.

тв.

Виконання композиції «Садок вишневий» з 90 модулів та об'ємних каркасних моделей цифр і букв. Творча робота з конструювання власних форм.

## 11. Прийоми створення виробів із паперу для упаковок (9 год)



Застосування прийомів створення виробів із паперу для декоративних упаковок подарунків. Аналіз конструкцій упаковок для різних товарів і продуктів.

**Практична робота.** Виготовлення упаковок для святкових подарунків. Конструювання упаковок за власним задумом.

## **12. Мобілі. Виготовлення експонатів на виставки (18 год) Суспільно корисна праця (15 год)**

Правила конструювання простих і складних мобілів та їхнє використання для експозиції виставкових робіт.

**Практична робота.** Виготовлення мобілів для експозиції дво- та чотиривиставкових робіт.

Виготовлення колективних та індивідуальних виробів у різних техніках на тему: «Ми — майстри паперу, паперові інженери». Творчий звіт гуртківців у своїх класах, школі з демонстрацією виробів.

Виготовлення наочних посібників і моделей для використання в роботі гуртка.

## **13. Підсумкове заняття (3 год)**

Підведення підсумків роботи гуртка, відзначення кращих гуртківців, огляд новинок літератури. Зустріч із гуртківцями минулих років.

### **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

#### **Учні мають знати:**

- історію винайдення паперу та його властивості;
- найпоширеніші традиційні вироби з паперу в Україні;
- види витинанок;
- види аплікацій;
- прийоми гофрування паперу;
- техніку створення виробів із пап'є-маше;
- міжнародні умовні знаки, базові форми та прийоми складання в техніці оригамі;
- про традиційне, нетрадиційне та авторське оригамі;
- визначних оригамістів світу та їхні роботи;
- історію кусудам;
- історію ялинок оригамі;
- казки й оповідання оригамі;
- основні напрями конструювання при створенні нових виробів із паперу;
  
- як святково оформити приміщення, виставку й сервірувати стіл виробами з паперу;
- основи кольорознавства;
- властивості правильних багатогранників (Платонові тіла), правильних зірчастих багатогранників (тіла Кеплера — Пуансо), напівправильних багатогранників (тіла Архімеда);
- основні властивості одно- та багатобічних поверхонь;
- правила техніки безпеки.

#### **Учні мають уміти:**

- використовувати різні прийоми та техніки при виготовленні виробів із паперу;

- читати креслення, схеми й виконувати за ними вироби різних ступенів складності;
- креслити схеми виробів;

32

1

- виготовляти шаблони й трафарети;
- виготовляти різноманітні витинанки;
- виготовляти предметно-декоративні, силуетні та сюжетно-тематичні аплікації;
- виконувати гофрування паперу та виготовляти з нього різні вироби;
- виготовляти вироби з пап'є-маше;
- складати казки й оповідання для кращого запам'ятовування процесу складання;
- виготовляти вироби з простих плоских модулів і паперових стрічок;
- виготовляти різноманітні кусудами та створювати власні конструкції;
- виготовляти вітальні листівки до свят;
- святково прикрашати приміщення, оформляти виставку та сервірувати стіл виробами з паперу;
- будувати моделі правильних опуклих багатогранників, правильних зірчастих багатогранників, напівправильних багатогранників за їхніми розгортками та з окремих модулів у техніці оригамі;
- будувати каркасні моделі багатогранників та їхні декоративні форми;
- конструювати флексагони різних типів;
- вміло підбирати кольори при оздобленні виробів;
- застосовувати одержані знання на уроках у школі;
- дотримуватись чіткості й акуратності в роботі, а також знаходити оптимальну декоративну форму та будову своїх виробів;
- економно витратити матеріали й бережно ставитись до інструментів та обладнання.

**ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ  
ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ ГУРТКА ПАПЕРОПЛАСТИКИ**

Прилади та інструменти та матеріали	К-сть	Прилади та інструменти та матеріали	К-сть
Лінійка металева 30 мм	15	Папір ксероксний	10000
Лінійка масштабна	15		аркушів
Косинець	10	Набір кольорового паперу	5000
Ножиці	15		аркушів
Канцелярський ніж	15	Картон кольоровий	50 наборів
Циркуль учнівський	15	Фарби акварельні	10 наборів
Пінцет	15	Клей ПВА (250 г)	10 банок
Транспортир	5	Фломастери	10 наборів
Пензлик	15	Ватман А1	100 аркушів
Щітка для клею	15	Папір для малювання А1 100 — // —	
Олівці кольорові	15	Папір для обгортки	

Олівці графічні  
Кулькові ручки  
Гумка

15  
50  
10

подарунків А2

200 — // —

32

2

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю.* Уроки оригами в школе и дома. — М.: Аким, 1995. — 207 с.
2. *Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю.* Оригами на праздничном столе. — М.: Аким, 1996. — 30 с.
3. *Афонькин С., Афонькина Е.* Дело в шляпе. — СПб.: Химия, 1998. — 56 с.
4. *Афонькин С. Ю., Афонькина Е.Ю.* Оригами для знатоков. Динозавры. — СПб.: Кристалл, 1999. — 207 с.
5. *Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю.* Оригами для знатоков. Драконы. — СПб.: Кристалл, 1999. — 137 с.
6. *Афонькин С., Афонькина Е.* Игры и фокусы с бумагой. — М.: Рольф Аким, 1999. — 186 с.
7. *Афонькин С., Афонькина Е.* Волшебные шары кусудамы. — СПб.: Кристалл, 2001. — 153 с.
8. *Афонькин С., Афонькина Е.* Все об оригами. — СПб.: Кристалл, М.: Оникс, 2005. — 269 с.
9. *Афонькин С. Ю., Лежнева А. В., Пудова В. П.* Оригами и аппликация. — СПб.: Кристалл, 2001. — 303 с.
10. *Бельтюкова Н.* Папье-маше. — М.: Рипол Классик, 2001. — 108 с.
11. *Белым С. Н.* Задачи по геометрии, решаемые методами складывания (оригами). — М.: Аким, 1998. — 63 с.
12. Веннинджер. Модели многогранников. — М.: Мир, 1974. — 235 с.
13. Волкотруб. Бесіди про художнє конструювання. — К.: Радянська шко-ла, 1978. — 62 с.
14. *Гарднер М.* Математические головоломки и развлечения. — М.: Мир, 1971. — 509 с.
15. *Кошелев В., Афонькин С.* Вырезаем и складываем. — СПб.: Кристалл, 2001. — 153 с.
16. *Кунихико Касахари, Тоши Такахама.* Оригами для знатоков. — ALSIO, 1988. — 167 с.
17. *Лу Розелль.* Ракеты.— М.: Эксмо Пресс, 2002. — 175 с.
18. *Мейстер Н. Г.* Бумажная пластика. — М.: Астрель, 2001. — 62 с.
19. Оригами. Искусство складывания из бумаги. — М.: Аким, 1996–2002. — №№ 1–30.
20. *Сержантова Т.* 365 моделей оригами. — М.: Айрис Пресс Рольф, 1999. — 285 с.
21. *Соколова С.* Азбука оригами. — М.: Эксмо, 2005. — 427 с.
22. Юний технік України / Науково-популярний журнал для дітей та юнацтва. 2003–2006.

