**Тема: Створення моделі виробу із застосування методу комбінування**

**Клас :** 6

**Мета уроку**

Формування умінь необхідних для роботи з технічною літературою, з метою пошуку зразків виробів, аналізу та копіювання їх;

розвиток в учнів творчого мислення, вміння порівнювати та аналізувати;

виховання відповідальності та працелюбності.

**Завдання уроку**

Визначити форму виробу, який буде створено із застосуванням методу комбінування.

Навчитися застосовувати на практиці метод комбінування.

Учні повинні порівнювати зразки і визначати кращі ознаки.

**Об’єкт навчальної праці:**моделі виробів з листового металу.

**Методи:**

Бесіда з поясненням, демонстрація, самостійна робота, усне опитування.

**Обладнання:** креслярський інструмент, копіювальний папір.

**Міжпредметні зв’язки:** креслення.

**Тип уроку:** Формування практичних умінь і навичок.

**Час:** 1×45 хв.

##### **Хід уроку**

**І.Організаційна частина**

Створення емоційного настрою, перевірка присутніх, наявність робочої форми.

Залучення чергових до роботи.

**ІІ. Повторення раніше вивченого матеріалу**

Методом бесіди учитель обговорює разом з дітьми наступні питання:

1. Які спеціалізовані видання ви знаєте, в яких містять зразки виробів?

2. Як необхідно здійснювати пошук та аналіз зразків виробів?

3. Які ви знаєте способи копіювання виробів з технічної літератури?

4. Який метод проектування ми вивчили в 5 класі? (фантазування)

**ІІІ. Мотивація навчально-трудової діяльності.**

Вчитель повідомляє і записує на дошці тему і мету уроку, ознайомлює учнів із планом заняття. Звертаю увагу, що отримані на уроці знання та уміння знадобляться вам при виконанні практичних або лабораторних робіт – на цьому або на наступному уроці.

На попередньому занятті ми з вами вивчали технологічну машину – свердлильний верстат, ознайомилися зі спеціалізованими виданнями, в яких містяться різні конструкції виробів, та приділили частину уроку на питання пошуку та аналізу виробів в цих спеціалізованих виданнях. Сьогодні ж ми спробуємо закріпити набуті знання на практиці, здійснивши пошук зразків виробів з тонколистового металу, проаналізувавши їх і спроектувавши свою власну модель виробу. Практичні уміння, що набудете на сьогоднішньому занятті, ви зможете використовувати у повсякденному житі, адже уміння знаходити варіанти, а потім, їх проаналізувавши, створити власний найкращий варіант можна використовувати не лише під час проектування виробів з тонколистового металу, а й виробів з інших конструкційних матеріалів і навіть під час проектування власного життя, будинку, квартири, кімнати тощо.

Далі вчитель демонструє зразки виробів з листового металу і просить учнів відповісти на запитання: Чи можна вдосконалити ці вироби та як це зробити? Якщо так, то для цього необхідно сформувати необхідні вміння і навички пошуку та аналізу відповідної інформації.

**ІV. Повідомлення теоретичного матеріалу.**

Слово "комбінування" у перекладі з латинської означає об’єднання, поєднання. Метод комбінування полягає у поєднанні в новому об’єкті окремих рис, властивостей, частин інших предметів. Цей метод є основним при створенні нових виробів   : меблів, автомобілів, побутової техніки тощо.

У роботі конструкторів цей метод є незамінним. Для розробки нових об’єктів ретельно вивчають подібні конструкції, які існували раніше. Вибирають найкращі ознаки існуючих об’єктів і об’єднують їх у нову конструкцію. Так наприклад було створено сучасний електричний ручний дриль.

У нових моделях часто поєднуються ті деталі,способи обробки, які застосовувалися раніше.Кожний предмет характеризується певною зовнішньою формою. Це можуть бути найпростіші геометричні форми – куля, конус, циліндр, призма. Але найчастіше предмети мають значно складнішу форму. У процесі художнього конструювання розробці досконалої форми приділяється велика увага.

Форма більшості предметів, які створюють люди, з часом змінюється. Одні й ті самі речі набувають іншого вигляду.

Форма є більш сталою характеристикою предмета порівняно з іншими. Так, колір і оздоблення побутових речей ,як правило , змінюються швидше , ніж форма.

Форму виробу, яку використовують для розробки цілого ряду виробів , називають ***моделлю.***

Модель ,що створена на основі базової моделі, але відрізняється формою деталей чи оздобленням , називається ***моделлю-аналогом.***

Використання моделей-аналогів значно прискорює і здешевлює процес художнього конструювання.

**V. Практична робота**

**5.1 Вступний інструктаж**

Вчитель ділить клас на групи по чотири – шість осіб. Кожній групі пропонується вибрати з орієнтовного переліку об’єктів проектування виріб з тонколистового металу.

**Завдання 1.** Використовуючи інформаційні джерела (спеціалізовані видання), необхідно знайти 3-5 варіантів конструкцій подібних виробів.

**Завдання 2.** Використовуючи способи копіювання графічної інформації, перенести в робочі зошити зображення знайдених варіантів конструкцій.

**Завдання 3.** Необхідно при допомозі таблиць здійснити аналіз кожного із знайдених зразків і створити власну нову модель із використання найкращих ознак розглянутих моделей.

Так у таблиці №1 необхідно зафіксувати, які вимоги ставляться до даної конструкції. Охарактеризувати кожен варіант конструкції відповідно до поставлених вимог і напроти кожної конструкції відмітити “+” задоволення цих вимог, знаком “-” – незадоволення. (Вимог має бути не менше 5).

Таблиця №1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Конструкція повинна:** | **Конструкція №1** | **Конструкція №2** | **Конструкція №3** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. Зберігати свої початкові якості |  |  |  |
| 2. Зручна у використанні |  |  |  |
| 3. Мати естетичний і оригінальний вигляд |  |  |  |
| 4. Бути простим у виготовленні |  |  |  |
| 5. Мати найпростіші з’єднання |  |  |  |

Вибір оптимального варіанту. Здійснюється шляхом вибору найкращих, найвдаліших сторін запропонованих конструкції при цьому формуючи свій оптимальний варіант. Для кращого розуміння здійснюємо у вигляді таблиці №2.

Таблиця №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вимоги до конструкції** | **Досягнення цілі** | **Шляхи досягнення цілі** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. Зберігати свої початкові якості |  |  |
| 2. Зручна у використанні |  |  |
| 3. Мати естетичний і оригінальний вигляд |  |  |
| 4. Бути простим у виготовленні |  |  |
| 5. Мати найпростіші з’єднання |  |  |

**5.2. Поточний інструктаж**

* слідкувати за дотримуванням вимог, що ставляться до проекту;
* акцентувати увагу дітей на те, що важливо висловити ідею (проблему), а не давати оцінку;
* звернути увагу дітей на те, що повторювати висловлену ідею можна лише тоді, коли до неї додається щось нове;
* необхідно частіше підкреслювати, що правильність знайденого або запропонованого визначається, по-перше, кількістю пропонованих варіантів, по-друге, повнотою обґрунтування їх прийняття або заперечення, переконливістю аргументації.

**5.3 Заключний інструктаж**

* замалювати на дошці спроектовані учнями об’єкти проектування;
* вибрати через голосування найкращий та найбільш значимий об’єкт, який необхідний в повсякденному використанні.
* зробити підсумок про те, що будь-який технологічний об’єкт створений людиною не існує за для „розваг”, а розв’язує чітко визначені конструкторами задачі (проблеми).

**VI. Підсумок уроку**

6.1 Рефлексія:

Учитель просить кожного учня повідомити:

1. Що ми робили на уроці?

2. Що нового він дізнався на уроці?

3. Чи досягли очікуваних результатів? Що саме вдалося зробити?

6.2 Підбиття підсумків:

* виставлення оцінок за роботу на уроці;
* домашнє завдання: продовжити пошук інформації в підручниках, журналах, альбомах для того, щоб запропонувати інші варіанти об’єктів технологічної діяльності.