

Міністерство освіти і науки України
Павлоградський міський ліцей

«Виконання розгортки плоских фігур з Платонових тіл»

Конспект уроку
з трудового навчання у
6 класі
(два уроки)
Підготувала: вчитель
трудового навчання
**Вернигора Олена
Іванівна**

Павлоград

2020 р.

Жодна інша наука не навчає так ясно розуміти гармонію природи, як математика...

П. Карус

... Математика – справа не тільки розуму, але й фантазії...

Ф. Клейн

Мета уроку:

- ✓ **навчальна:** навчити прийомів роботи розмічальним інструментом, сформуванню уявлення про розгортку, узагальнення знань про розгортку геометричних тіл (Платонових тіл);
- ✓ **розвивальна:** розвивати навички виконання креслення та ескізів. Вміти виконувати креслення розгортки виробу, розвиток розумово-пізнавальних і творчих якостей учнів;
- ✓ **виховна:** залучати до командної та групової роботи, виховувати пізнавальний інтерес до вивчення математики та застосування її в повсякденному житті, здатність та готовність до розв'язання комплексних задач.

Очікувані результати: називає та показує розмічальний інструмент, визначає послідовність виконання розмітки, має поняття про розгортку трьохвимірних тіл в двовимірні, вміє її виконувати.

Міжпредметні зв'язки: малювання, математика.

Нові поняття: розгортка.

Обладнання: аркуші для креслення, аркуші картону, розмічальний інструмент, учнівське приладдя.

Тип уроку: формування вмінь та навичок.

Структура уроку:

- | | |
|--|--------|
| 1. Організаційний момент | 2 хв. |
| 2. Актуалізація опорних знань (повторення вивченого матеріалу) | 7 хв. |
| 3. Мотивація навчальної діяльності | 3 хв. |
| 4. Вивчення нового матеріалу | 10 хв. |

5. Формування вмінь і навичок	47 хв.
6. Закріплення вивченого матеріалу	6 хв.
7. Рефлексія	5 хв.
8. Висновки уроку. Мотивація оцінок	3 хв.
9. Завдання на самопідготовку	2 хв.
10. Прибирання робочих місць	5 хв.

ХІД УРОКУ

1. Організаційний момент: вітаюся з учнями, перевіряю відсутніх, наявність спецодягу і учнівського приладдя, назначаю чергових.

2. Актуалізація опорних знань (повторення вивченого матеріалу):

1. Без чого неможливо правильно зробити виріб?

2. Що називають ескізом? Кресленням?

3. Яке призначення масштабу?

3. Мотивація навчальної діяльності:

Ми вже знаємо, що для виготовлення будь якого виробу потрібно його уявити, спробувати намалювати, виготовити ескіз чи креслення, а потім перенести розміри з креслення на заготовку. Для цього потрібно знати що таке розмічання, види інструментів для цієї роботи, як правильно зробити розгортку і що таке розгортка.

4. Вивчення нового матеріалу:

Для виготовлення виробів з листового матеріалу виконують слюсарну операцію яка називається розмічанням. РОЗМІЧАННЯ – це нанесення на поверхню заготовки ліній (рисок), що згідно з кресленням визначають контури деталі, або місця, які потрібно обробляти. Розмічання діляться на лінійне, площинне і просторове.

Інструменти для розмічання:

Для площинного розмічання найчастіше використовують лінійку та олівець. Розміри відкладаємо від нульової поділки. зразу від краю лінійки.

ШАБЛОН – це точно по розмірах виготовлений виріб, який використовують для багатосерійного і швидкого розмічання деталей. Точності в розмічанні шаблон не дає і використовується для виготовлення деталей з великим полем допуску.

Спочатку креслимо шаблон фігури.

Щоб виготовити виріб з матеріалу потрібно знати якої величини взяти заготовку щоб вирізати, а потім скласти і отримати бажаний результат – виготовити виріб потрібної форми. Такі дії гарно виконувати, використовуючи розгортки. Що ж таке розгортка? Розгортка – плоска фігура, утворена послідовним суміщенням всіх плоских елементів поверхні в одну площину без утворення розривів та складок. Показую невелику картонну коробку. Потім розгортаю її – задні сторони, бічні сторони і, розрівнявши її кладу на дошку як на площину. Учні повинні добре знати геометрію, мати хороше уявлення про предмети, правильно розраховувати величину розгортки та вміло її виконувати.

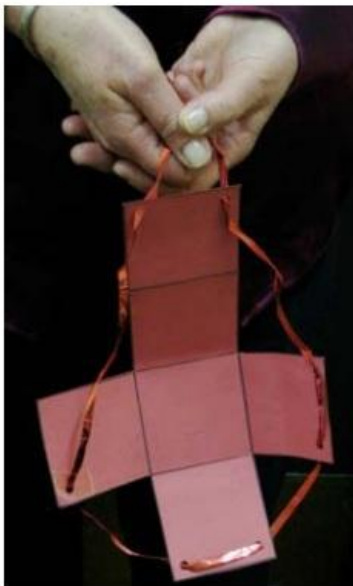
Неправильні розрахунки ведуть до браку, порчі великих за розмірами матеріалів. Тому виготовлення розгортки є одним із важливих етапів роботи.

5. Формування вмінь і навичок. Практична робота.

Сьогодні ми з вами будемо виготовляти виріб-трансформер з картону, такий як нижче наведений.



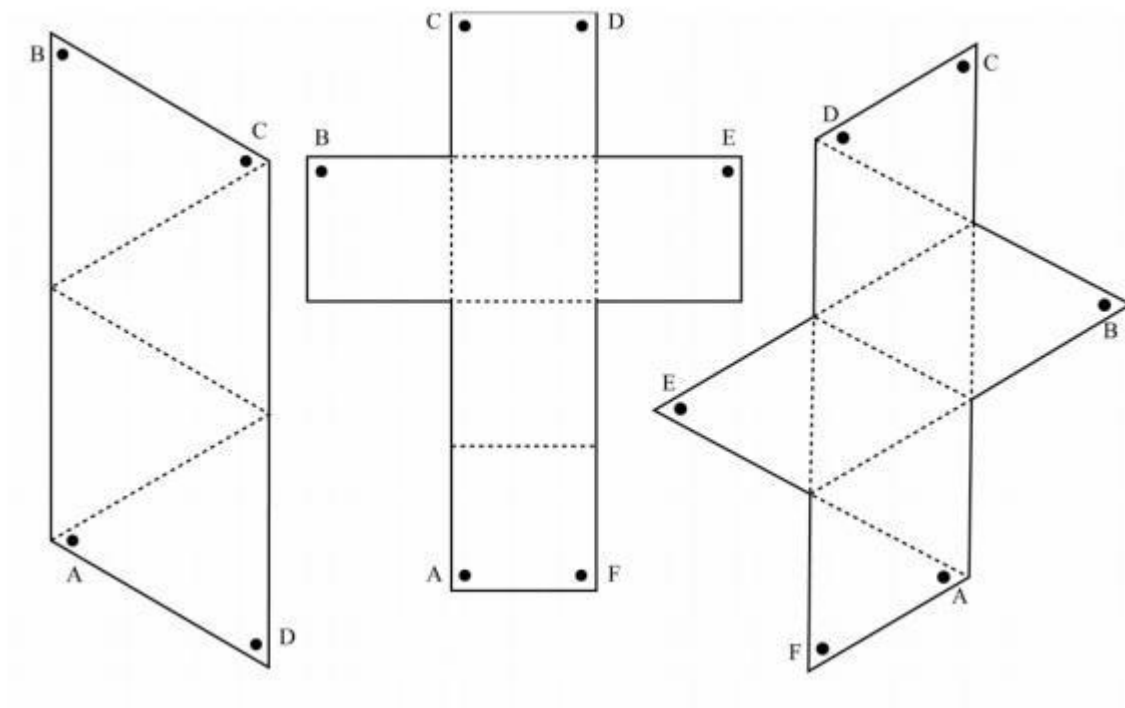
Рис. 1 Зразка геометричних фігур.



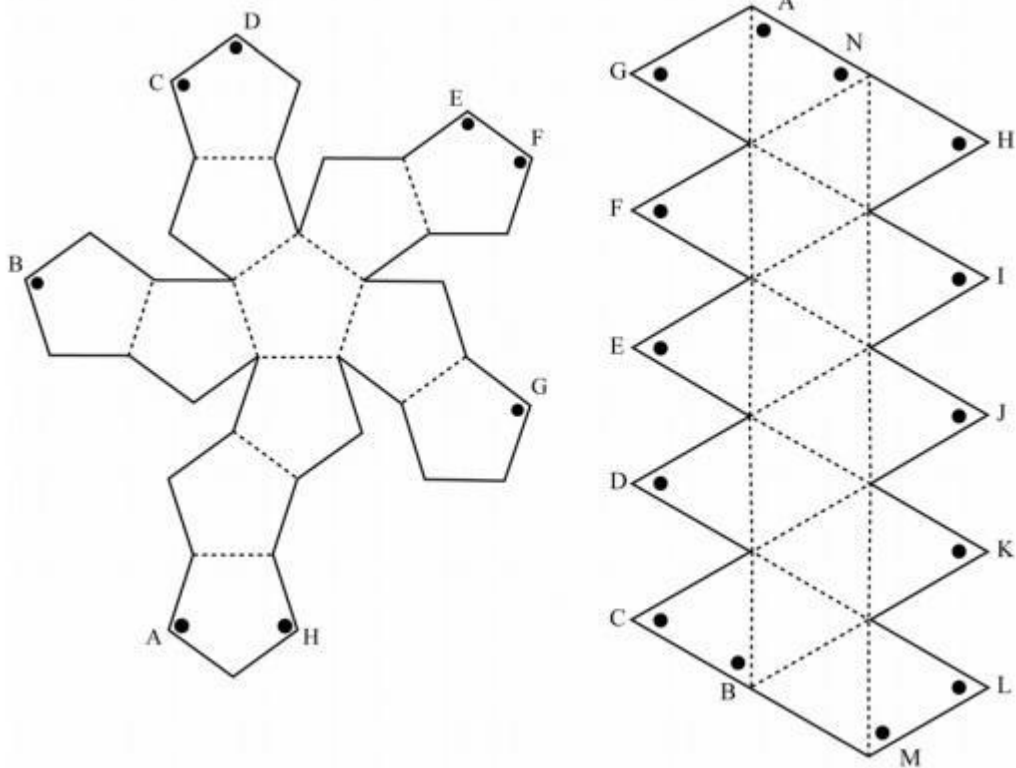
Вчитель показує зразки, показує кінцевий виріб і знайомить з його технологією виготовлення та новими поняттями, що будуть зустрічатися під час роботи. Приступаючи до роботи добре вивчаємо фігуру, робимо креслення виробу, визначаємо його розміри та визначаємо послідовність роботи. Виконуємо

розрахунки величини нашої майбутньої заготовки (куб, тетраедр, октаедр, ікосаедр, додекаедр) .

1. Визначаємо натуральну величину граней.
2. Виконуємо креслення однієї грані фігури.
3. Побудова розгортки поверхні багатогранників складається з визначення натуральної величини граней і побудови на площині в послідовному порядку всіх граней.



a)



б)

Рис. 2 – Розгортки геометричних тіл (Платонових тіл)

4. Перед початком практичної роботи звертаю увагу на правила техніки безпеки, наголошуючи, що всі розмічальні інструменти відносяться до гостроколячих предметів. Під час вирізання розгортки ножицями користуватися обережно, щоб не поранити пальці.
5. Після проведеного інструктажу учні приступають до практичної роботи. Всі частини розгортки, що ми будемо вирізати, замальовуємо. Перевіряємо вирізану розгортку. Починаємо складати виріб в такій послідовності: згинаємо кожну грань розгортки, проколюємо голкою та протягуємо нитку послідовно за алфавітом. Грань, де починається та закінчується алфавіт з'єднуємо з картоном-основою. Стягуємо нитку. Учні підписують свої роботи і кладуть їх перед собою. Підходжу до кожної команди і оцінюю роботи учнів, виставляючи оцінки в щоденники.

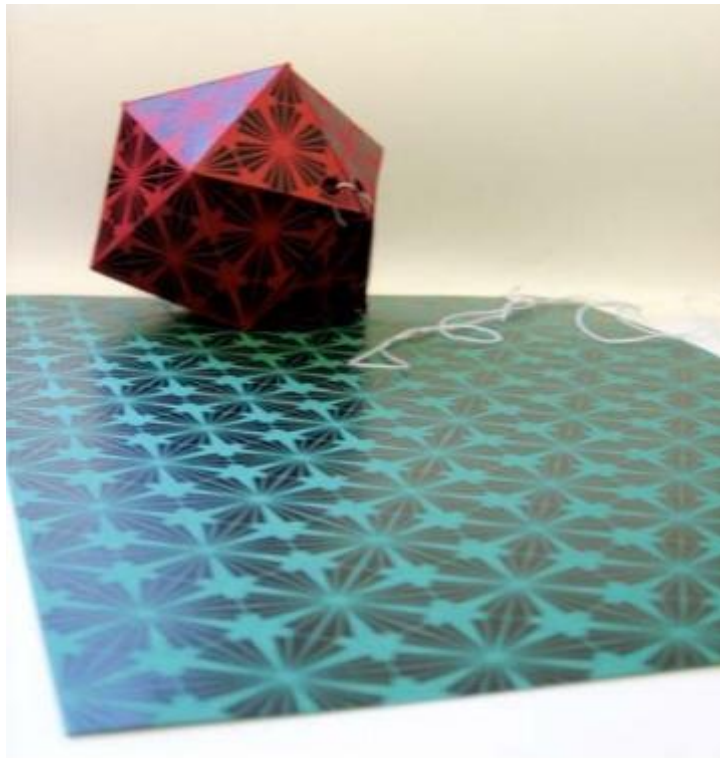


Рис. 3 – Кінцевий виріб.

6. Закріплення вивченого матеріалу.

1. Яка робота називається розмічанням?
2. Який інструмент використовують для площинної розмітки?
3. Що називають розгорткою?
4. В якій послідовності ми робили розрахунки заготовки для розгортки?
5. Яке призначення шаблону, чи дає він точність розмічання?

7. Рефлексія

1. Що нового ми сьогодні вивчали?
2. Який виріб ви сьогодні робили?
3. Чи задоволені ви своєю працею, якщо ні то чому?
4. Де ви зможете застосувати набуті знання і вміння в майбутньому?

8. Висновки уроку

Мотивую оцінки за практичну роботу та демонструю кращі роботи учнів, вказую на допущені помилки і пояснюю, як їх не допускати в майбутньому.

9.Завдання на самопідготовку: опрацювати конспект.

Зняти та скласти спецодяг, скласти учнівське приладдя. Роздатковий матеріал, що використовувався на уроці, здати вчителю.