

*Вчитель трудового навчання
Яворівської ЗОШ
Новоград-Волинського району
Житомирської області
Алексюк Петро Петрович*

Навчальний проект із трудового навчання для 6-го класу «Вушко»

Даний навчальний проект є індивідуальним, короткотерміновим. Він може виконуватися учнями 6 класу.

Виконання проекту

1. Технічна розробка завдання.

- 1.1.** Вушко призначене для підвішування на стіну картин, фотографій в рамках, стендів, а також поличок, підвазонників, настінних шаф та іншого.
- 1.2.** Застосовується під час оформлення інтер'єру.
- 1.3.** Вушко є складовою частиною будь-якої підвісної шафи, полички.

Вимоги до конструкції виробу

- 1.4.** Вушко повинно відповідати нормам техніки безпеки (відсутні заусениці, відсутність тріщин, дотримання розмірів згідно креслення).
- 1.5.** Конфігурація виробу повинна бути симетричною, здатною витримувати значні навантаження.

Вимоги до матеріалу вушка

- 1.6.** Матеріал вушка не повинен бути іржавим, деформованим в результаті розплющення.
- 1.7.** Матеріал повинен бути доступним, мати помірну ціну, легко оброблятись.

1.8. Згідно з перерахованими вимогами в якості матеріалу можна використати оцинковану жерсть товщиною 1мм.

2. Розробка технічної пропозиції.

2.1. Виріб виготовляється за зразком. Зразок одночасно слугує шаблоном.

2.2. Висновок за технічною пропозицією.

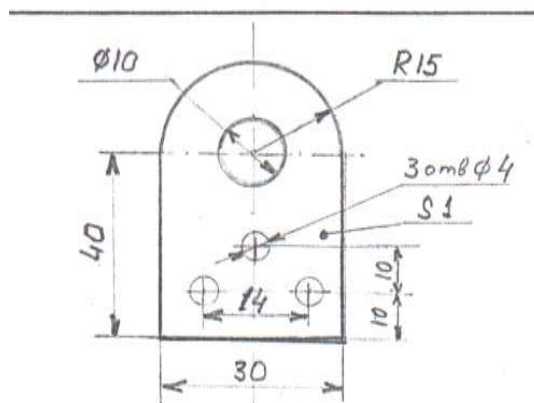
Вушко будемо виготовляти із оцинкованої жерсті товщиною 1мм.

Вушко матиме габаритні розміри 55X30X1.

3. Розробка технічного проекту.

3.1. Вушко призначене для підвішування певних предметів на стіні.

3.2. Виконання креслення.



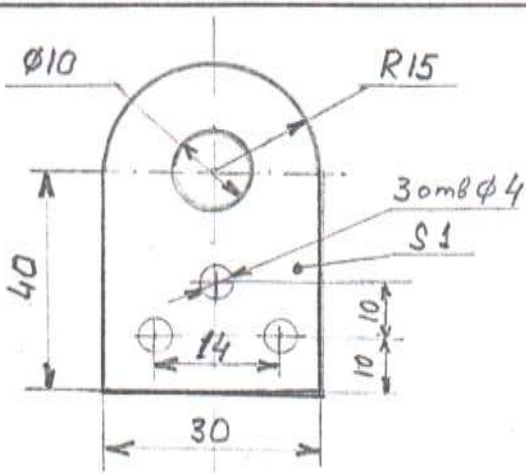
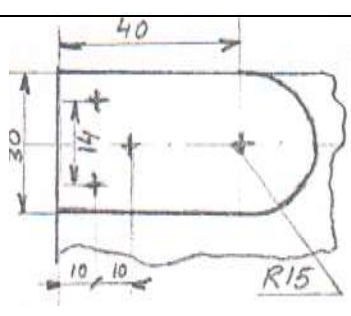
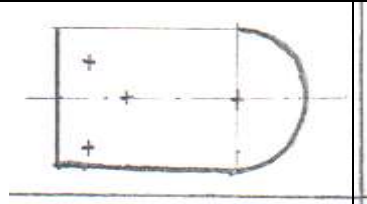
4. Розробка робочої документації.

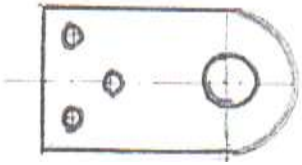
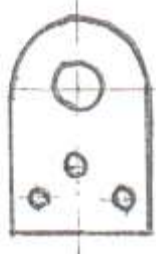
4.1. Визначення витрат матеріалів на виготовлення вушка.

№ з/п	Найменування	Кількість	Матеріал	Розміри, мм
1	Вушко	1	Тонколистова сталь оцинкована, S=1мм	55X30

4.2. Скласти технологічну картку на виготовлення вушка.

Технологічна картка. Виготовлення вушка.

				Заготовка: тонколистовий метал сталь Розміри: 1X35X55
№ з/ п	Назва операції	Ескіз операції	Інструмент, пристосуванн я	Примітка
1	Вибрати та виправити заготовку		Верстак, киянка, правильна плита	
2	Визначити базові сторони, розмітити заготовку за кресленням		Верстак, лінійка, кутник, циркуль, рисувалка	
3	Вирізати заготовку		Лещата, ножиці по металу	Техніка безпеки при різанні тонколистовог о металу
4	Накреслити центри отворів згідно розмітки	Ескіз попередньої операції	Верстак, молоток, кернер, наковальня	

5	Просвердити три отвори $\varnothing 4$ і один $\varnothing 10$		Свердлильний верстат (дріль), свердло $\varnothing 4$ і $\varnothing 10$, плоскогубці	Міцно тримати заготовку в плоскогубцях
6	Вирівняти заготовку		Киянка, наковальня	
7	Обпиляти «в розмір», зняти завусениці		Лещата, напилек	Використовувати нагубники для лещат
8	Відшліфувати вушко		Шліфувальна колодочка, наждачний папір, верстак	
9	Проконтролювати розміри, якість виробу	Дивитись креслення	Штангенциркуль, лінійка, кутник	
10	Оздобити виріб (фарбувати)		Пензлик, фарба	

5. Розрахунок собівартості і договірної ціни виробу.

Договірна ціна (Π_d) виробу складається з ціни на матеріал (Π_m), заробітної плати ($З_p$), податку на заробітну плату (Π_3), амортизаційних відрахувань (A) та прибутку (Π).

$$\text{Тобто, } \Pi_d = \Pi_m + З_p + \Pi_3 + A + \Pi.$$

5.1. Розрахунок матеріальних витрат.

№ з/п	Назва матеріалів	Ціна одиниці вимірювання	Витрата матеріалів	Вартість витрат	Примітка
1	Жерсть оцинкована	100 грн./м ²	0,00165м ²	0,17 грн.	
2	Фарба, емаль	20 грн./л	0,005л	0,1 грн.	
Всього				0, 27 грн.	

Отже, $\Pi_m=0,27$ грн.

5.2. Електрифікована робота.

Свердління: 3 отвори $\varnothing$ 4мм, 1 отвір $\varnothing$ 10мм.

№ з/п	Назва інструменту	Вартість, грн.	Час зносу, роки	Амортизаційні відрахування за рік	Амортизаційні відрахування за 1 робочу добу	Амортизація за 1 год
1	Свердлильний верстат	3000	20	150 грн.	0,41 грн.	0,08 грн.
2	Набір свердел	50	2	25 грн.	0,06 грн.	0,01 грн.
Всього						0,09 грн.

Отже, амортизаційні відрахування $A=0,09$ грн.

5.3. Праця учня прирівнюється до праці працівника III розряду.

Практична робота триває 20 хв=0,3 год. Виходячи з цього, робота учня оцінюється $Z_n=8X0,3=2,4$ грн.

5.4. Податок на заробітну плату становить 15% і дорівнюватиме $\Pi_3=0,36$ грн.

5.5. Собівартість виробу складає 3,12 грн.

5.6. Прибуток (20% від собівартості) $\Pi=0,62$ грн.

5.7. Договірна ціна становить не менше 3,74 грн.

6. Екологічність виробництва вушка.

6.1. Відходи виробництва будуть здаватись як вторинна сировина на повторну переробку. Навколишнє середовище не буде забруднюватися.

7. Реалізація виробу.

Після оцінювання учнями і вчителем виріб може бути реалізований на осінньому ярмарку або використаний для потреб школи.

Даний груповий проект дається в загальній формі без розподілу по уроках. Розподіл по уроках теоретичної та практичної частини проекту проводиться в залежності від матеріально-технічної бази майстерні, знань та умінь дітей.