

Технологія макетування зброї

Сергій НАЗАРОВ, методист НМЦ технологій ІППО КУ ім. Б. Д. Грінченка, м. Київ

Пояснювальна записка

Варіативний модуль розроблено до навчальної програми «Технології. 10—11 класи».

Програмою модуля передбачено ознайомлення учнів з виготовленням макетів зброї для використання на уроках захисту Вітчизни, у кабінетах історії, шкільних музеях, як реквізитів для вистав.

Виготовлення макетів зброї передбачає виконання комбінованих робіт: обробка деревини та металу, де основна увага приділяється обробці деревини.

Для макетів зброї можна використовувати доступні й недорогі матеріали — обрізки дощок, металеві та пластикові труби різного діаметра, тонколистовий метал. Вироби виготовляються *ручним інструментом*, але за наявності можна скористатися верстатами.

Для проектування та виготовлення макетів зброї для уроків захисту Вітчизни, шкільних музеїв, кабінетів історії, як реквізитів для вистав можна скористатися матеріалами підручника «Захист Вітчизни», підручників історії та інших інформаційних джерел. Результати пошукової діяльності учнів варто використати не тільки для проектування виробу, а й для уроків історії, захисту Вітчизни, музеїв школи та ін.

Вивчення технології виготовлення макетів зброї відповідно до структури та змісту програми здійснюється через **проектно-технологічну діяльність** учнів, практичним результатом якої має стати **проект**, що складається із:

1) портфоліо:

- обґрунтування вибору теми проекту, його актуальність;
- план роботи з виконання проекту;
- план проектної діяльності;
- вимоги до виробу чи критерії виробу;

- визначення необхідних знань та вмінь;
- інформація про еволюцію техніки чи виробу;
- вироби-аналоги та їх аналіз;
- конструювання власного виробу (опис, ескізи, замальовки — клаузура, схеми, технологія виготовлення виробу);
- добір матеріалів за їх властивостями;
- добір інструментів;
- економічне обґрунтування;
- міні-маркетингові дослідження;
- реклама;
- фото готового виробу;
- 2) виготовленого виробу.

Портфоліо проекту можна створювати як в електронному, так і в паперовому варіанті.

Основним принципом тут є *творчий підхід*.

Під час виконання проекту важливо звертати увагу на його *матеріалосмість і вартість*.

Захист проекту можна здійснювати за таким **орієнтовним планом**:

1. Відповідність готового виробу задуму, розробленим критеріям.
2. Орієнтовні матеріальні затрати та час, витрачений на виготовлення виробу.
3. Які технологічні та естетико-конструкторські новації характерні для проекту?
4. Обґрунтування вартості виробу та її порівняння з вартістю аналогічних виробів у художніх салонах, торговельній мережі тощо.
5. Труднощі, які виникали під час виконання творчого проекту, шляхи їх подолання.
6. Порівняння реальних результатів із завданнями проекту.
7. Чому отримали саме такий результат?
8. Що потрібно зробити для того, щоб мати кращі результати роботи?
9. Плани на майбутнє.

Для захисту проекту можна використати і презентацію проекту, виконану в програмі, наприклад, *Power Point*.

Під час виконання робіт необхідно приділяти увагу правилам безпечної праці, організації робочого місця та санітарно-гігієнічним вимогам.

Тематичний план

№ з/п	Назва теми	К-ть год
1	<i>Тема 1. Загальні відомості про технологію виготовлення макетів зброї</i>	2
2	<i>Тема 2. Проектування та виготовлення макетів зброї</i>	16
3	<i>Тема 3. Презентація та оцінювання результатів проектної діяльності</i>	2
Усього:		20

Програма

№ з/п	К-ть год	Назва теми та її зміст	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня
1	2	<i>Тема 1. Загальні відомості про технологію виготовлення макетів зброї</i>	
		Короткі історичні відомості про виникнення та розвиток макетування зброї. Матеріали для макетів зброї, їх властивості. Технологія виготовлення макетів зброї. Інструменти та пристосування, необхідні для виконання роботи. Правила безпечної праці та санітарно-гігієнічні вимоги. Організація робочого місця	<ul style="list-style-type: none"> • Називає види зброї для виготовлення макетів; • характеризує деревину як конструкційний матеріал; • розрізняє породи деревини; • визначає вологість і твердість деревини; • складає план роботи з виготовлення виробу; • добирає деревину для виготовлення виробу; • здійснює підготовку матеріалу до роботи; • характеризує метал як конструкційний матеріал; • виконує розмічання заготовок; • розкриває поняття «технічний рисунок», «ескіз», «масштаб»; • називає види інструментів для вимірювання та розмічання, види опорядження; • добирає інструменти та пристосування для роботи; • обґрунтовує добір конструкційних матеріалів залежно від призначення виробу; • дотримується правил безпечної праці, санітарно-гігієнічних вимог, організації робочого місця

Продовження

№ з/п	К-ть год	Назва теми та її зміст	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня
2	16	<i>Тема 2. Проектування та виготовлення макетів зброї</i>	
		Постановка проблеми. Визначення завдань для виконання проекту. Робота з інформаційними джерелами. Створення банку ідей. Аналіз та систематизація інформації. Розробка ескізного малюнка макета зброї. Послідовність виготовлення виробу (макета зброї): 1) добір матеріалів для основи та для виготовлення деталей; 2) виготовлення основи виробу; 3) виготовлення деталей; 4) з'єднання деталей між собою; 5) з'єднання деталей з основою виробу; 6) остаточна обробка та опоряджувальні роботи. Догляд за виробом. Контроль якості виробу. Економічне обґрунтування виробу. Маркетингові дослідження. Розробка реклами	<ul style="list-style-type: none"> • Складає план роботи з виконання проекту та план проектної діяльності; • здійснює пошук інформації та виробів-аналогів, планування раціональної послідовності виконання роботи; • аналізує та систематизує інформацію; • komponує реферат (якщо портфоліо створюється в електронному варіанті); • розробляє ескізний малюнок виробу; • добирає матеріали, інструменти та пристосування; • визначає спосіб з'єднання деталей між собою та з основою виробу; • користується різальним інструментом; • виготовляє макет зброї; • добирає і виконує опорядження; • контролює якість виробу; • організовує своє робоче місце; • дотримується правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог; • виконує економічне обґрунтування, маркетингові дослідження; • розробляє рекламу; • готує матеріали для портфоліо; • створює презентацію проекту (електронний варіант)
3	2	<i>Тема 3. Презентація та оцінювання результатів проектної діяльності</i>	
		Компонування портфоліо проекту. Захист проекту (за планом)	<ul style="list-style-type: none"> • Характеризує складники портфоліо; • komponує портфоліо; • захищає проект;

Закінчення

№ з/п	К-ть год	Назва теми та її зміст	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учня
			• здійснює оцінювання виготовленого виробу і процесу праці за загальними естетичними та функціональними показниками

Орієнтовний перелік об'єктів проектування

Макети зброї для занять на уроках захисту Вітчизни: АКМ (автомат Калашникова модернізований), АК-74, РКК (ручний кулемет Калашникова), СГД (снайперська гвинтівка Драгунова), РПГ-7 (ручний протитанковий гранатомет); зброя різних історичних епох, реквізити для театралізованих вистав та ін.

Обладнання, інструменти та пристосування

Ножівки, рубанок, шерхебель, ножиці по металу, зубило, напилки, дріль, свердла, молоток, киянка, різці для різьблення, стамески, наждачний папір, інструмент для розмічання, токарно-гвинторізний верстат (за наявності), токарний верстат для обробки деревини (за наявності), свердлильний верстат (за наявності).

Матеріали

Пиломатеріали з деревини різних порід, тонколистовий метал, металеві та пластмасові труби різного діаметра.

Література

1. Бишон Крис. Стрелковое оружие. — М.: Омега, 2001. — 187 с.
2. Гуцулей Й.М. Основи деревообробки. — К.: Освіта, 1996.
3. Жук А.Б. Стрелковое оружие. — М.: Воениздат, 1992.
4. Пашко К.О., Герасимів І.М. та ін. Захист Вітчизни. — Тернопіль: Астон, 2010. — 280 с.
5. Тимків Б.М., Кавас К.М. Виготовлення художніх виробів з дерева: Підруч. — Л.: Світ, 1995. — 176 с.
6. Энциклопедия работ по дереву: Руководство, необходимое любителю работ по дереву / Ред.-консультант М. Рамуц; Пер. с англ. Г.А. Сорокина. — М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2004. — 512 с.

Список сайтів

1. <http://mil.in.ua>.
2. <http://www.mil.gou.ua>.
3. <http://www.mon.gov.ua>.