

# ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАОЧНИХ ПОСІБНИКІВ КАБІНЕТУ ІСТОРІЇ

Жерновий В. В., учитель історії; Шевченко І. К., учитель трудового навчання ЗОШ № 6;  
Логвин М. С., провідний спеціаліст міськвню, м. Ізюм

Одним із ефективних методів навчання історії є використання на уроці наочності, завдяки чому учні опановують знання за допомогою зображень чи матеріальних предметів, коли образ предмета фіксується у свідомості шляхом споглядання — вихідного ступеня пізнання. Як засвідчила практика, максимального ефекту можна досягти під час демонстрації об'ємних матеріальних предметів, таких як макети, репліки та муляжі. На жаль, сьогодні промисловість не випускає для кабінетів історії наочних посібників, тому учні загальноосвітньої школи № 6 м. Ізюма самостійно виготовляють необхідні макети, використовуючи міжпредметну інтеграцію трудового навчання та історії. Серед реалізованих учнівських творчих проєктів найбільш цікавим є творчий проєкт «Козацька зброя XVI–XVII ст.».

Задум проєкту виник під час вивчення та обговорення восьмикласниками на уроках історії роману письменника Андрія Чайковського «Сагайдачний». Батальні сцени, яскраві образи запорожців спонукали школярів підготувати творчий проєкт, зміст якого полягав у розробці та виготовленні реплік — точних копій реальних предметів, причому іноді з функціональними можливостями останніх. Процес виготовлення реплік має певні особливості. Складається він з двох послідовних фаз — підготовчої та виробничої, які вимагають певних знань, вмінь і навичок з трудового навчання, а також опанування певних технологій, розподілу праці між усіма учасниками виконання проєкту. Були сформовані учнівські профільні групи, між якими розподілили певні творчі завдання. Було створено чотири мобільних групи, щоби учні могли бути залученими до роботи в будь-якій із них.

- **1-ша група. Історики-експерти.** Колектив групи працює з історичним матеріалом, вивчає предмети, які підлягають копіюванню, складає їх повний опис, добирає відповідні ілюстрації. Інформацію, яку підготувала група істориків-експертів, подають на розгляд наступної групи виконання творчого проєкту.
- **2-га група. Конструктори-проектувальники.** Учасники групи на основі здобутої історичної інформації розробляють етапи творчого проєкту кожної репліки. На уроках креслення, спираючись на матеріали інтернету, історичної інформації, розробляють та виконують

креслення, малюнки окремих частин репліки. Отримані креслення, малюнки та ескізи передають іншій групі для подальшої роботи.

- **3-тя група. Технологи.** Група розробляє технологічні картки, перелік необхідних матеріалів для виготовлення реплік, визначає необхідний обсяг робіт для виготовлення кожної репліки (токарних, слюсарних, столярних), при цьому варто враховувати технологічні можливості навчальних майстерень школи. Виділяє в окреме впровадження використання під час виготовлення реплік готових деталей, вузлів, фрагментів від побутових речей, що були у вжитку, дотримуючи правила: «Бачити у буденному незвичайне». Технологічну документацію, розрахунки передають до наступної групи для виготовлення репліки.
- **4-та група. Виробнича.** Безпосереднє виготовлення репліки, її оздоблення. Це найбільш численна за складом група, у роботі якої беруть участь і члени інших груп. Від вправності, творчої думки, використання здобутих знань залежить достовірність виготовлення запланованої репліки, реалізація учнівського творчого проєкту. Виготовлені репліки проходять експертну оцінку 1-ю групою.

Увесь процес реалізації творчого проєкту за участю профільних груп являє собою спланований замкнутий цикл. Продуктивна робота кожної групи залежить від відповідального ставлення кожного учасника будь-якої групи.

Роль учителя на всіх етапах реалізації творчого проекту є консультативною, коригувальною. Він виступає в ролі помічника-наставника, який спрямовує процес виконання проекту, щоб мінімізувати кількість помилок під час виконання проекту. Учитель допомагає, але не виконує за учнів заплановану роботу, що сприяє вихованню учнів — майстрів своєї справи. Виготовлення якісних реплік вимагає методичної співпраці вчителів історії та трудового навчання школи, яка створює умови для міжпредметної інтеграції навчальних предметів історії, трудового навчання, курсу «Харківщинознавство», образотворчого мистецтва. (Журнал «Трудове навчання в школі». — 2012. — № 20 (56). — С. 9–12.)

### ТВОРЧИЙ ПРОЕКТ «КОЗАЦЬКА ЗБРОЯ XVI–XVII СТ.»

Цей проект був розроблений і підготовлений учнями 8–9-х класів на базі шкільних навчальних майстерень школи № 6 м. Ізюма як під час уроків, так і в позаурочний час.

Проект передбачав виготовлення декількох предметів.

#### Залізний шлем-місюрка

Шлем-місюрка — зразок захисного обладунку, який був широко представлений в Запоріжжі у XVI–XVII ст. Місюрка, шапка місюрська (від араб. *Musur* — Єгипет) — тип шолома.

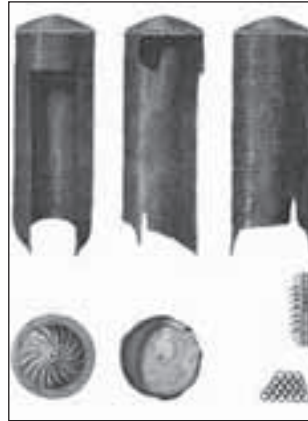
Місюрки робилися із заліза або сталі. Це був невеликий шолом, до країв якого кріпилася кольчужна барміца, що майже повністю або частково закривала обличчя, шию, плечі.

У Західній Азії подібні шоломи з'явилися приблизно у XIV ст. Із Туреччини вони поширились на Кавказ, Русь, Угорщину та Індію. На Русі її використовували до XVII ст., у Польщі — до середини XVIII ст., а на Кавказі — до другої половини XIX ст.

Місюрки були призначені для захисту переважно від ріжучих ударів.

Кришка місюрки — це опукле дно сифонного балона, обрізане та оброблене напилками учнями на слюсарному верстаку. Барміца сплетена з 2500 кілець. Кільця виготовляли з нарізаних шматків металевго дроту після термообробки (відпал) у муфельній печі. Готові металеві заготовки накручували на гладкий стрижень певного діаметра і розрізали за допомогою слюсарного

зубила. Виробництво кілець — найбільш трудомістка операція. На виготовлення репліки місюрки було витрачено 84 робочих години.



■ Шлем-місюрка



■ Репліка місюрки, виготовленої учнями

За висновками співробітників Ізюмського краєзнавчого музею, саморобна місюрка нічим не відрізняється від оригіналу і може витримати ріжучі удари шаблі.

#### Холодна зброя: шабля, бойова сокирка, наконечник спису

Поняття «козак» та «шабля» невід'ємні. Для запорожців шабля була і «душею», і «сестрицею». Українські козаки використовували в XVI–XVII ст. близько чотирнадцяти типів шабель, палахів та трофейних ятаганів. Більшість козацьких шабель були східного і східноєвропейського зразків. Для виготовлення шаблі-репліки учні обрали «турчанку» — зігнутий клинок, найбільш поширений серед запорожців (у Туреччині цю шаблю називали «карабеля»).



■ Козацькі шаблі

Карабеля характеризується ефесом відкритого типу з верхів'ям у вигляді стилізованої голови орла. Карабелі з'явилися в Туреччині у першій половині XVI ст. Згодом таку зброю почали виготовляти ремісники Речі Посполитої.

Клинок репліки було вирізано з металевої стрічки, обробленої і доведеної учнями за допомогою напилків.

Ширина клинка — 3 см, товщина — 0,5 см, загальна довжина становить 80 см. Задля безпеки клинок немає заточки, його зроблено за подобою театральних шабель. Накладки зроблено з відрізка горіхової дощечки і зафіксовано на рукояті двома заклепками. Перехрестя виконано із силумінового бруска та щільно насаджено на рукоятку. За кольором силумін нагадує срібло, що надає йому схожості з оригіналом.



■ Репліка козацької шаблі

Сідельна бойова сокирка — ріжуча зброя для ближнього бою, поширена серед козаків у XVI—першій половині XVII ст. Бойова сокирка — різновид сокири, призначеної для ураження живої сили. Є багатofункціональною ударно-ріжучою зброєю. Особливістю бойової сокирки є невелика маса леза (близько 0,5 кг) і довге топорище від 50 см. Бойові сокирки були одноручними і дворучними, односторонніми і двосторонніми. Застосовували бойову сокирку як для ближнього бою, так і для метання. Бойова сокирка була поширена в усьому світі.



■ Репліка бойової сокирки

Сокирку-репліку було виготовлено зі зламаної туристичної сокири. Лезо та обушок наближені до необхідних форм зброї за допомогою ліплення холодного зварювання.

Виріб вийшов міцним, сильно уражений «іржею». Технологія такого «старіння» не дуже складна, але відкриває значні творчі можливості.

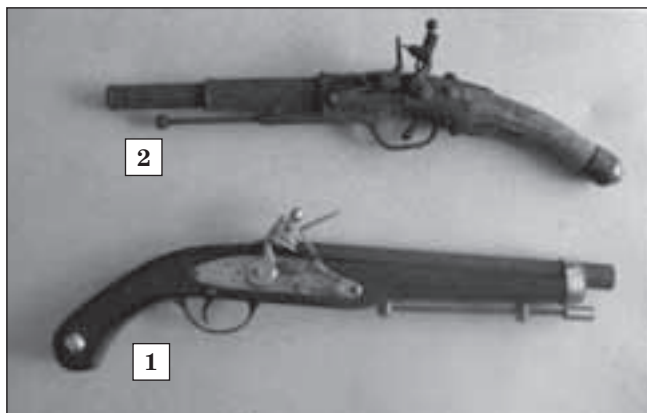
Справжню іржу, зняту кронверк-щіткою з різних предметів, товчуть у ступці до порошкового стану, а потім за допомогою клею ПВА наносять на репліку і притискають. Ця операція вимагає посидючості та акуратності, з метою безпеки працювати потрібно у респіраторі та гумових рукавичках.

Чотиригранний наконечник спису повторює козацькі наконечники довгих списів XVI ст., які з успіхом запоріжці використовували проти польських крилатих гусар. Наконечник має конусну втулку та гостряк. Для виготовлення саморобного наконечника учні використали готову втулку від зламаної сапи, до якої приклепали полосу металу — жало. Це основа гостряка, на якому формуються грані за допомогою глини. Коли глина просохне, гостряк обробляють епоксидною смолою. Готовий наконечник покривають імітатором іржі, що надає йому вигляд старовинної зброї.



■ Репліка наконечника списа

### Козацькі пістолі



■ Козацькі пістолі № 1 та № 2 з ударно-кременієвим замком, копії короткоствольної зброї другої половини XVII ст.



Перший пістоль кавалерійського зразку з лівостороннім розміщенням замка запозичений заporожцями у польських драгун, за що дістав назву «драгон».

Ствол та казенна частина пістоля — це виточений на токарному верстаті єдиний моноблок із заготовки довжиною 27 см та діаметром 3 см. Всі деталі пістоля виготовлені з використанням слюсарних операцій і закріплені болтами М2, М5. Рукоятка — сосновий сучок з наверхшам з чашки бронзового підсвічника. Пістоль оброблений імітатором іржі.

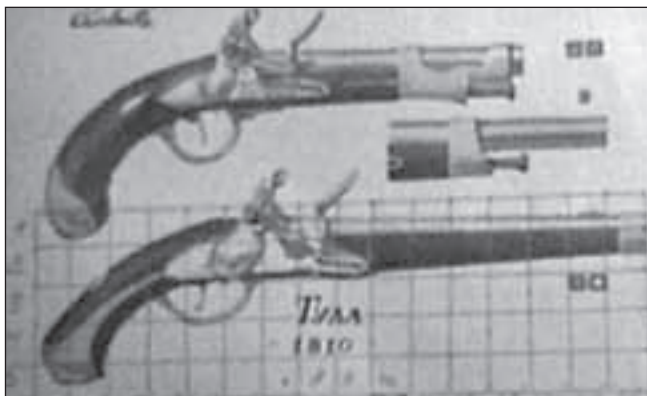
Другий пістоль має іншу конструкцію. Його зібрано на дерев'яному ложі. Ствол — відрізок труби, спускова дуга — гнута металева пластина, шомпол — штир з дроту. Замок пістоля у робочому стані, з деталями та пружинами від механізму настінного годинника.

Пістолі цього зразку були на озброєнні польської та швейцарської піхоти, російської помісної кінноти. Надійний та невибагливий пістоль був поширений серед українських козаків.

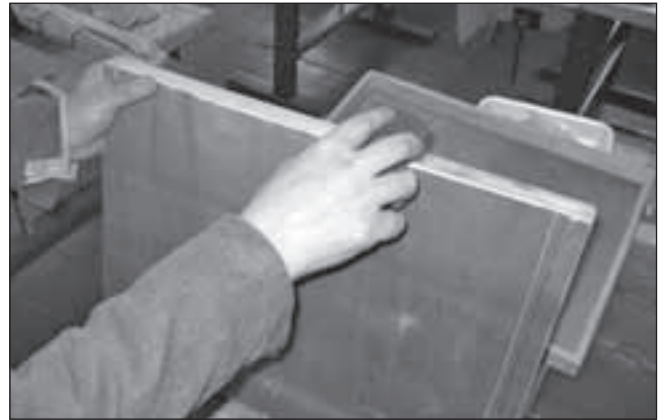
#### Фотоматеріали виготовлення пістоля



■ Учень виготовляє деталі пістоля



■ Сітка пістоля



■ Виготовлення ящика для пістоля



■ Репліка кремнієвого пістоля

#### Козацькі гармати «Фальконет» і «Тюфяк»



■ Репліка гармати

Важко уявити запорізьке військо без власної артилерії. Гармати дивилися зі стін Запорозької Сечі, оснащували візки та легкокрилі «чайки», сторожові вежі — маяки і грізні пересувні башти. Історик українського війська Іван Крип'якевич

нарахував вісімнадцять типів козацьких гармат, поділяючи їх за масою та величиною заряду. Для моделювання обрано два типи гармат — «Тюфяк» та «Фальконет» завдяки їхнім невеликим розмірам і простоті геометричних форм. Конструктивно гладкоствольна гармата XVI–XVII ст. складалася зі ствола, вертлюжної частини, казенної частини та затильника — вінгарда.

«Фальконет» як артилерійська система — це малокаліберна зброя, яка стріляла дробовим зарядом. Фактично це була сигнальна гармата, яку встановлювали переважно на вежах-маяках.

Репліка «Фальконета» була виконана за технологією «піраміда». Основою гармати служить металева труба довжиною 67 см та внутрішнім діаметром 3,5 см. На трубу по чергово надягають металеві жерстяні банки з-під кави різного діаметра і конфігурації.

### Фото матеріали виготовлення гармати



### ■ Матеріали для репліки гармати

Проміжки між внутрішніми стінками банок і трубки заповнюють рідким розчином цементу.



### ■ Заповнення проміжків розчином



### ■ Частина репліки гармати



### ■ Учитель контролює процес виготовлення



### ■ Один із етапів виготовлення козацької гармати

Затильник-вінгард імітують виточеною на верстаті болванкою. Вінгард кріплять до гармати за допомогою холодного зварювання.



■ Учень виготовляє затильник гармати



■ Затильник гармати в зібраному стані

Шайбу дульного зрізу виточують на деревообробному верстаті та надівають на трубку. Шви між банками обробляють холодним зварюванням. З боків гармати встановлюють цапфи — відрізки трубок з алюмінію.

У верхній частині казенника холодним зварюванням імітують запальний отвір — «вікно». Тіло

гармати у 3–4 шари покривають газетним папером за методом пап'є-маше. Для цих цілей підходить клей ПВА. Після висихання поверхню гармати фарбують у 2–3 шари нітрофарбою і знову обклеюють папером. Останній виробничий етап — нанесення імітаційного шару іржі.

#### Безопаси: ядра та кулі

Козацька артилерія у XVI–XVII ст. мала різні типи ядер, з яких можна змоделювати залізні та свинцеві. Технологія виготовлення цих реплік називається «ліпленням». Насправді тіло «залізного ядра» ліплять із глини. Виходить кулеподібна заготовка. Після просушування ядро обпалюють у муфельній печі. Потім на поверхню ядра наносять шар холодного зварювання. Нерівності та шорсткості у процесі виготовлення з ядра не прибирають. «Ядро» покривають імітатором іржі. Репліка готова. Ядро зі свинцю, на відміну від залізного, після обмащування холодним зварюванням шліфують наждачним папером та фарбують простим олівцем до отримання рівного шару. Кулі для пістолів ліплять за такою ж цією технологією. Після застигання матеріалу їх фарбують простим олівцем.



■ Репліки ядер та куль

#### Висновки

Комплекс реплік, виготовлених учнями Ізюмської загальноосвітньої школи № 6, дозволяє наочно уявити собі, якою зброєю користувались на Січі у XVI–XVII ст.

У свою чергу, участь учнів у проекті сприяє розвитку й закріпленню набутих умінь і навичок, набутих ними на уроках трудового навчання, сприяє поглибленню знання історії.