

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ГЛУХІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ОЛЕКСАНДРА ДОВЖЕНКА**

На правах рукопису

Кафедра технологічної  
і професійної освіти

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**  
**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ВИГОТОВЛЕННЯ**  
**ВИРОБІВ ІЗ ДЕРЕВИНИ, ОЗДОБЛЕНИХ ПРОГРАФІЄЮ**

Спеціальність: 014 Середня освіта

Предметна спеціальність: 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та  
технології)

**Виконав:**

Мамалат Андрій Анатолійович,  
магістрант 62М -Тз групи,  
факультету технологічної і  
професійної освіти

**Науковий керівник:**

канд. пед. наук, доцент.  
Шевель Б. О.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ДЕРЕВИНИ, ОЗДОБЛЕНИХ ПРОГРАФІЄЮ	
1.1. Проєктно-технологічна діяльність як продуктивний засіб інтелектуального розвитку учнів .....	7
1.2. Сучасні підходи на уроках технологій в контексті Нової української школи .....	19
1.3. Технологія оздоблення виробів художнім випалюванням (пірографія) .....	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО- ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ДЕРЕВИНИ, ОЗДОБЛЕНИХ ПРОГРАФІЄЮ	
2.1. Аналіз стану сформованості умінь старшокласників виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією .....	40
2.3. Розробка планів-конспектів уроків .....	46
ВИСНОВКИ .....	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	61
ДОДАТКИ .....	67

## ВСТУП

Актуальність теми зумовлена потребами українського суспільства у творенні сучасного типу культури, яка активно формується в умовах постіндустріального інформаційного суспільства, а саме: проектно-технологічної культури, основою якої є прогресивні форми інноваційних процесів у світі – проектування й технології. Ця культура як процес ствердження й розвитку гуманізму, демократії, національної ідеї потребує творчих зусиль її носіїв – компетентних фахівців, здатних до самоідентифікації, професійної мобільності, зацікавлених інноваціями, ефективністю взаємодії з іншими, продуктивністю й наслідками власної діяльності.

Для реалізації концептуальних ідей національної освіти щодо культурного розвитку особистості Державний стандарт освітньої технологічної галузі передбачає обґрунтований перехід від технократичної трудової підготовки учнів до створення умов для активного пошуку знань, для реалізації творчої діяльності учнів, яка максимально об'єднує функції освітнього процесу. В цьому документі такою діяльністю визначено проектно-технологічну діяльність, яка інтегрує основні види сучасної діяльності людини: від творчого задуму до реалізації готового продукту. Означена діяльність є головною детермінантою формування проектно-технологічної культури учнів. Її структура забезпечує цілісність та єдність змісту й процесу трудового навчання, набуття реального соціального досвіду.

Проблема організації проектно-технологічної діяльності здобувачів освіти має свою історію розвитку, яка почалася з опису експериментів застосування методу проектів у системі американської освіти. Ще наприкінці XIX – на початку XX століття основоположник методу проектів Д. Дьюї та його послідовники В. Кільпатрик, Е. Коллінгс, І. Пархерст намагалися подолати технократизм в освіті та використати переваги цього методу в підготовці трудових ресурсів.

Аналіз праць з історії народної освіти засвідчує великий інтерес до проєктного методу навчання в період розвитку шкільництва України 1920-1930 рр. У цей період трудове навчання як предмет, що дає можливість виявити дитячу особистість, розвинути розумові здібності досліджували українські вчені Г. Ващенко, А. Вербицький, Т. Лубенець, А. Музиченко, В. Петрусь, П. Христіанович, Я. Чепіга та інші.

Ідеї свободи творчості, експериментування, самостійності учнів у навчанні відстоювали відомі класики російської педагогіки П. Блонський, В.Вахтеров, П. Каптерєв, С. Шацький. В їхніх працях закладені основи емпіричного аналізу проєктного методу навчання.

Актуальні аспекти продуктивного трудового навчання в основній школі розкриваються в працях П. Атутова, С. Батишева, І. Волощука, Р. Гуревича, В. Мадзігона, А. Матюшкіна, Є. Мілеряна, В. Полякова, М. Скаткіна, Г. Терещука, Д. Тхоржевського, але проєктний компонент трудового навчання ними не досліджувався.

Питання методики виконання учнівських проєктів як завершальних циклів проєктно-технологічної діяльності в наш час є об'єктом багатьох наукових досліджень. Найбільш ґрунтовно ці питання розкриваються в працях В. Бербець, Т. Бербець, В. Вдовченка, В. Курок. О. Коберника, Т. Кравченко, М. Павлової, Д. Пігта, М. Ретивих, В.Симоненка, В. Тименка, С. Яшука.

Психологічні основи проєктної діяльності відображені в працях О. Генісаретського, П. Блонського, В. Курок, П. Каптерєва, Н. Матяш, В. Моляко, В. Слободчикова, В. Шадрикова, Г. Щедровицького.

Методологічні дослідження сучасного типу культури здійснені вченими Ю. Громико, Т. Дрідзе, В. Івановою, К. Кантором, А. Кравцовою, Є. Куликом, О. Новиковим, В. Сидоренком, Ю. Хотунцевим, В. Чорнобитовим. В їхніх працях наголошується на особливому значенні завдання формування «людини-культури» для цивілізаційного розвитку суспільства.

Аналіз наукових джерел вказує на безперечну значущість і пріоритетність проблеми науково-методичного забезпечення формування проєктно-технологічної культури учнів основної школи в процесі трудового навчання, головним критерієм ефективності якого стає рівень сформованості означеної культури кожним учнем. Водночас, системного дослідження, в якому обґрунтовуються методологічні основи та дидактико-методичні аспекти вирішення цієї проблеми донині не проводилося.

Об'єктивно існує сукупність суперечностей, а саме: між культуротворчим, особистісно орієнтованим трудовим навчанням та загальним для всіх учнів його змістом; між активно-діяльнісною природою учня та використанням переважно технократично-репродуктивних форм і методів трудового навчання; між рівнем оволодіння певної суми знань, умінь та здатністю застосовувати їх на практиці; між нормативною кількісною оцінкою та якісним, змістовим оцінюванням результатів процесу трудового навчання. Недостатність наукових знань і розробок у теорії й практиці технологічної освіти, спрямованих на подолання виявлених суперечностей та розв'язання проблеми, зумовили вибір теми дослідження **«Методика навчання старшокласників виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією»**.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методичні засади навчання старшокласників проєктування і виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати стан досліджуваної проблеми у науковій професійно-педагогічній літературі.
2. Охарактеризувати шляхи впровадження проєктно-технологічного підходу на уроках технологій.
3. Спланувати проєктно-технологічну діяльність старшокласників по виготовленню виробів із деревини, оздоблених пірографією.
4. Дослідити ефективність впровадження методики формуючого впливу.

**Об'єкт дослідження** – проєктно-технологічна діяльність учнів старшої школи на уроках технологій.

**Предмет дослідження** – методичні засади навчання старшокласників проєктування та виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією.

**Методи дослідження:**

*теоретичні:* аналіз, класифікація, узагальнення теоретичних підходів науковців у сфері філософії, педагогіки та психології;

*емпіричні:* спостереження, порівняння та вивчення педагогічних практик, педагогічний експеримент.

Робота складається зі вступу, двох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатків.

# **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ДЕРЕВИНИ, ОЗДОБЛЕНИХ ПРОГРАФІЄЮ**

## **1.1. Проєктно-технологічна діяльність як продуктивний засіб інтелектуального розвитку учнів**

Традиційні уроки трудового навчання керувалися необхідністю побудови розвиненого промислового суспільства, в якому існували потреби в масових професіях індустріального виробництва. Саме тому уроки трудового навчання в 5-9 класах були спрямовані на формування в учнів сукупності трудових прийомів та операцій, потрібних у виробництві. Однак, виховна та розвиваюча функція трудової діяльності повністю за таких умов не реалізовувалась. Відтак стала очевидною невідповідність між традиційним змістом трудового навчання і сучасними потребами соціально-економічного й суспільного розвитку України.

Як зазначають сучасні українські вчені в галузі методики трудового навчання (О.М. Коберник, В.К. Сидоренко, А.І. Терещук та ін.) та вчителі – практики, трудове навчання сьогодні знецінюється як шкільний предмет – його «авторитет» надзвичайно низький у порівнянні з іншими предметами шкільного компоненту, а це вимагає необхідність змінити ставлення до занять працею, через залучення дітей до більш активної розумової діяльності. Велику роль у цьому має відіграти виконання школярами творчих проєктів [30].

Таким чином, основні орієнтири в трудовому навчанні змінилися від фактично ремісничого тренувальною навчання до інтелектуально наповненого змісту, що сприяє розвитку творчої особистості, формуванню її інтелектуальних умінь та створює умови для реалізації індивідуальних можливостей особистості кожною школяра.

Під час проведення традиційних уроків трудового навчання школярі звикають до ролі виконавців, до стороннього керівництва, а як наслідок –

прояв пасивності, невміння прийняти самостійне рішення в новій ситуації; чого не можна сказати про учнів, які навчаються за програмою, що ґрунтується на засадах проєктно-технологічного підходу [28, с. 41].

Саме проєктно-технологічна діяльність, яка інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту, забезпечує реалізацією особистісно-орієнтованого підходу, який втілюється за умови індивідуалізації трудового навчання. Виходячи з цього, перед учителем трудовою навчання ставиться мета не лише навчити кожного учня сукупності трудових операцій та прийомів, а формувати інтелектуальну й технічно освічену особистість, яка здатна швидко адаптуватися до швидких змін в суспільстві.

Не зважаючи на багатоплановість досліджень проєктно-технологічної діяльності, залишається до кінця невивченим питання інтелектуального розвитку школяра засобами проєктної діяльності. Завдання нашого дослідження полягає не в тому, щоб нівелювати інтелектуальні відмінності учнів, а в тому, щоб як найповніше розвивати мислительні і пізнавальні, творчі сили кожної дитини відповідно до її можливостей.

На основі змістового аналізу категорії «інтелектуальний розвиток» нами було запропоновано власне розуміння цього поняття, що розглядається як процес і результат кількісних і якісних змін особистості, що виявляються у здатності учня до засвоєння складних знань та формування інтелектуальних умінь, характеризується його інтелектуальною активністю та стимулюється позитивними інтелектуальними почуттями (емоціями).

Як зазначає С.Д. Максименко: «діючи, дитина здатна: спостерігати за своєю дією, контролювати її зсередини себе, обертати її продукт у власну сутність – систему умінь. Мислячи ми діємо, діючи – мислимо» [13, 431]. Тому діяльність виступає важливим фактором і умовою вдосконалення мислення, яке разом із пам'яттю становить зміст усіх видів праці і характеризує рівень їх інтелектуалізації.



Основна мета розроблення проєктів – сприяння творчому розвитку і формуванню в учнів певної системи творчо-інтелектуальних та предметно-перетворювальних знань і вмінь, втілених у конкретних виробках, що виготовляються під керівництвом вчителя. Тому не дарма метод проєктів ще отримав назву «метод повторного винаходу» [28, с. 133].

У зв'язку з цим особливо важливою стає можливість проєктно-технологічної діяльності у становленні зв'язків між теоретичними положеннями та тими практичними явищами, з якими зустрічається учень. Дана діяльність охоплює багатогранні за змістом і формою основні види людської діяльності, такі як:

- теоретичну діяльність, яка осмислює та пояснює взаємодію предметів природи для того, щоб виявити закономірності прояву природних сил, які з'являються внаслідок дії людини. Іншими словами, теоретична діяльність людини спрямована на обслуговування її практичних дій;

- практичну діяльність, що спрямована на перетворення предметів навколишнього середовища відповідно потреб людини;

- художньо-конструкторську діяльність, яка проявляється в дизайні, мистецтві тощо.

Існування зазначених вище видів людської діяльності породили та розвинули відповідно три види інтелектуальної діяльності: теоретичне, практичне (технічне) та художнє мислення. Різниця між цими видами мислення визначається відмінністю потреб, що викликають сам акт мислення (чи необхідно змінити, вдосконалити об'єкт праці, чи пояснити причини та суть явищ) та у змісті мислення (тобто ідеї, закономірності як вияву взаємозв'язку явищ, або сам предмет, як об'єкт задоволення потреби). Всі ці види інтелектуальної діяльності органічно поєднуються у проєктно-технологічній діяльності, постійно переходять одне в одне при вирішенні різноманітних завдань.

Виходячи із вище сказаного, ми погоджуємось із М.Л. Смульсон, яка виділяє такі основні функції інтелекту: прогностично-перетворювальну, відображувальну та ціннісно-орієнтувальну [36].

На думку авторки, прогностично-перетворювальна функція найкраще відображає зв'язок інтелекту та інтелектуальної діяльності, оскільки саме вона здійснює перехід від розгляду поняття інтелект, як частини свідомості, до реального перетворення дійсності (Л.С. Виготський). Цей процес можна дослідити в процесі розв'язування інтелектуальної задачі як одиниці інтелектуальної діяльності. Відображувальна функція інтелекту забезпечує побудову системи ментальних моделей світу, відображену в архітектурі когнітивної системи [9]. Ціннісно-орієнтувальна функція інтелекту поєднує у собі функцію орієнтування в навколишньому середовищі і функцію ціннісного структурування дійсності, тому її можна назвати смисловою. Основним в розгляді цієї функції є аналіз орієнтувальної основи дії, на ґрунті якої образ дії і образ середовища дії об'єднуються в єдиний структурний елемент (О.М. Леонт'єв, П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізін). Інтелектуальна діяльність відбувається на орієнтувальній основі і забезпечує відповідний компонент будь-якої практичної дії, інакше кажучи, орієнтувальну функцію інтелекту.

Через прогностично-перетворювальну інтелектуальну функцію може бути проаналізоване співвідношення інтелекту і творчості, творчої та інтелектуальної діяльності. Саме вона забезпечує появу нових для суб'єкта цілей конструювання, моделювання та проектування нових предметних об'єктів.

Для проектно-технологічної діяльності дуже важлива можливість використання практичної дії в нерозривному зв'язку із власною інтелектуальною діяльністю учнів. Даний вид діяльності активізує не тільки інтелектуальний розвиток учнів, але і їх творчу уяву, оскільки при використанні методу проектів нерідко необхідно уявити ще не зроблену роботу, мислено комбінувати її умови та прийоми. Ще В.О. Сухомлинський

помітив, що «не можна уявити собі виховання тонкого, творчого розуму без того, щоб людина не навчилася найтоншого впливу своєї руки і своєї думки на об'єкті праці. У цьому впливі – реальне злиття думки й праці рук» [38].

Якщо поставити дитину в умови проєктно-технологічної діяльності, то ми стикаємось із парадоксом. Учні, виконуючи за сутністю одні й ті самі розумові (інтелектуальні) дії, одну й ту саму роботу, якої вони уникали раніше на традиційних уроках трудового навчання, - під час проєктної діяльності працюють активно, цілеспрямовано і продуктивно. Це можна пояснити їх зацікавленістю процесом творчості та її результатом, оскільки проєктно-технологічна діяльність починається з власної ініціативи школяра, із власного вибору об'єкту праці, а тому стає бажаною і цікавою. Під час правильно спланованої діяльності учні діють із захопленням, натхненно, їх цікавлять непередбачені ситуації, каскад проблем, які необхідно розв'язувати, в результаті обов'язковими її компонентами стають: психологічне піднесення, веселий настрій, захоплення з натхненням, творчі здивування. В процесі такої творчої діяльності дитина навіть не усвідомлює інформаційного навантаження, іде з радістю йому назустріч, сповнена творчих почувань. Така діяльність підсилюється енергією почуттів, монотонність роботи зникає і перетворюється на поліфонічну активність, захоплюючу, приємну і радісну. Привабливий матеріал викликає у школярів сильні позитивні відчуття та переживання, що сприяє його легшому засвоєнню у порівнянні із навчальним матеріалом, який є нудним та байдужим. На той час як на звичайних уроках трудового навчання ця установка переорієнтовується – від пошуку навантаження на захист від отриманої інформації.

Необхідно звернути увагу на те, що у процесі творчої й пошукової роботи прийоми розумової діяльності школярів будуть формуватися швидше, ніж під час сприймання та відтворення готових знань. Адже аналізуючи об'єкт проєктування, учень визначає потрібні для його виконання технологічні операції, підбирає необхідні матеріали та інструменти;

встановлює послідовність виконання трудових операцій; аналізує та порівнює способи проєктування; обирає найефективніші технології обробки деталей, їх з'єднання та оздоблення; в кінцевому результаті узагальнює способи виконання творчого проєкту. На основі таких інтелектуальних умінь (мислительних дій) і розвивається інтелектуальний потенціал школяра. Крім того, у процесі виготовлення проєкту, учням доводиться робити певні розрахунки, обґрунтовувати власні ідеї, будувати нестандартні креслення (використовуючи різні методи моделювання); виявляти недоліки та переваги розроблених конструкцій виробів; аналізувати та систематизувати знання про об'єкти і засоби праці (матеріали та інструменти; виявляти приховані властивості матеріалів, можливість їх застосування за іншим призначенням; вчитися проводити міні маркетингові дослідження; здійснювати контроль якості обробки деталей та вузлів виробу; систематично здійснювати самоконтроль та самоаналіз досягнутих результатів своєї роботи); використовувати знання з інших предметів; мова учнів збагачується новими термінами, визначеннями, все це в свою чергу активно сприяє інтелектуальному розвитку школярів.

Проєктно-технологічна діяльність учнів виступає одночасно і як засіб пізнання, об'єкт застосування знань та як критерій їх необхідності, оскільки в учня під керівництвом вчителя з'являється можливість набувати нові знання, виробляються та формуються нові уміння й навички, розвиваються форми самоконтролю, формується звичка індивідуальної, парної, групової і колективної практичної діяльності. Учням доводиться створювати нові об'єкти праці за допомогою таких процедур, як: створення нового виробу шляхом аналогії, ускладнення виробу або зведення до простого, роз'єднання об'єктів та їх функцій, об'єднання об'єктів або їх функцій, заміна одного вузла іншим і тому подібне.

Таким чином, проєктно-технологічна діяльність є особливим засобом розвитку інтелекту школяра, оскільки її мета у ній самій; в тому, що дитина змінює, переробляє або створює; в самому процесі активності інтелекту,

почуттів та уяви разом з психомоторикою, у ній закладена модель виконання людиною свого призначення - творити нове, самобутнє та оригінальне.

Тому важливою особливістю проектно-технологічної діяльності є те, що вона орієнтується на не механічне заучування матеріалу та не на шаблонний характер його застосування, а на усвідомлене засвоєння та на потребі застосування знань у нових ситуаціях, що сприяє якісній перевірці знань й умінь учнів.

Виховання цілеспрямованої інтелектуальної активності – необхідна передумова інтелектуального розвитку на уроках трудового навчання. Для активізації інтелектуальної діяльності в процесі проектування і виготовлення об'єктів праці необхідні творчі завдання, які дають можливість: усвідомлювати наявність декількох підходів до проектування виробу; передбачати декілька варіантів процесу виготовлення власного виробу; розвивати здібності, сприймати неочікувану інформацію; стимулювати готовність приймати та обговорювати незвичні ідеї; бачити перспективу використання та вдосконалення власного творчого виробу.

Досліджуючи закономірності інтелектуальної активності, психологами було здійснено диференціацію аспектів активності особистості через: а) когнітивну активність, що реалізується у процесі мислення, б) афективну активність, яка охоплює емоційну сферу людини, в) мотиваційну активність [31, с. 23].

В результаті правильної організації навчально-трудової діяльності найдоцільнішим є створення передумов для розвитку всіх перелічених видів активності учнів. Так, в процесі організації проектно-технологічної діяльності розвиваються і ускладнюються такі психічні процеси, як сприймання, пам'ять, увага, уява тощо; виявляються такі мислительні операції, як аналіз і синтез, абстракція й узагальнення. Велика кількість різноманітних і доступних учням об'єктів технологічної діяльності, включених у зміст занять, дає поживу для розуму, розвиває уяву, спостережливість, розширює кругозір.

Афективна сфера інтелектуальної активності людини охоплює емоції, почуття, настрої, оцінки, різноманітні емоційні стани та почуття які також суттєво вдосконалюються під час використання методів проєктів. Глибокі й змістовні інтелектуальні почуття актуалізують і спрямовують діяльність учнів, роблять її більш продуктивною. В свою чергу, афективна сфера ментальної особистості формується під час активної участі школяра в проєктно-технологічній діяльності, знайомить з важливими елементами професійної діяльності, впливає на формування стійких пізнавальних інтересів, а в майбутньому – і на вибір роду занять. Активна участь учнів у доцільній проєктно-технологічній діяльності робить емоційну сферу школяра змістовною, насиченою яскравими і різноманітними почуттями, його життя стає більш повноцінним.

Мотиваційний аспект інтелектуальної активності особистості під час проєктно-технологічної діяльності стосується різних потреб та цілеспрямованої поведінки школярів, які здійснюється для задоволення цих потреб. Важливим чинником розвитку інтелектуальної сфери особистості у навчально-трудовій діяльності є позитивне ставлення до неї. Дитина здатна проявити активність у навчанні тоді, якщо воно приносить їй задоволення, радість. “Чим глибша радість праці, тим наочніше діти бачать у діяльності самих себе – свої зусилля, своє ім’я” [28].

Саме виконання індивідуального проєкту від його задуму до презентації й створює сприятливі умови для інтелектуальної активності школяра, оскільки вибір об’єктів проєктування, змісту та способу діяльності залежить від інтелектуального розвитку учня, тобто від рівня розвитку його інтелектуальних умінь, творчих здібностей й практичних навичок. Ситуації вільного вибору на уроках трудового навчання під час виконання проєкту створюються на основі вибору учнями: об’єкта практичної роботи, конструкції виробу або технології виготовлення виробу. За рахунок вільного вибору школярами творчих виробів, проєктно-технологічний підхід дає можливість реалізувати варіативність у змісті трудової підготовки, і таким

чином уникнути жорсткої регламентації наповнення змісту навчально-трудової діяльності учнів; звільнить від формалізму та вимушеного виконання нецікавих для учнів завдань.

Для підвищення розвивального потенціалу уроків трудового навчання крім систематичного підтримання інтелектуальної активності учня шляхом застосування інтерактивних методів навчання та проблемних завдань; необхідно розвивати його навчально-пізнавальні уміння, в тому числі й інтелектуальні й не тільки на емпіричному рівні, але і на теоретичному. У молодших класах методи інтелектуальної діяльності формуються в основному на емпіричному рівні, але досвід навчання свідчить, що вже в початковій школі можна і потрібно елементарно і доступно роз'яснювати учням деякі інтелектуальні прийоми. Найсприятливіші умови для оволодіння уміннями вчитися існують в середніх класах, так як значно зростають пізнавальні здібності школярів, оскільки уроки поки що не переобтяжені великим і складним матеріалом. В старших класах, на уроках трудового навчання з використанням методів проєктування, знання про способи інтелектуальної діяльності не тільки закріплюються, але і значно розширюються, поглиблюються, що дає можливість застосовувати їх на практиці для самостійної роботи над творчим виробом.

В умовах проєктно-технологічної діяльності учитель трудового навчання не «вкладає» знання в голови учнів, не «передає» їх, а лише організує їхню діяльність, допомагає осмислювати матеріал, самостійно «відкривати» для себе нові теоретичні правила, закони тощо, пізнаючи при ньому суть досліджуваних фактів та явищ. Це «відкриття» пов'язане з логічними операціями - аналізом і синтезом, порівнянням (зіставленням і протиставленням), абстрагуванням та конкретизацією. Увага вчителя при цьому повинна спрямовуватися не тільки на досягнення кінцевого результату (засвоєння знань та виготовлення творчого виробу), а й безпосередньо на саму пізнавальну діяльність, на способи формування інтелектуальних умінь школярів. «Вищі результати навчання здобуваються там, де оволодіння

уміннями стає прямою метою навчання, досягнення якої свідомо контролюється». [16, с. 401].

Тобто треба зацікавлювати учнів не тільки змістом проєктно-технологічної діяльності, але й постійно акцентувати увагу на інтелектуальних уміннях, які в них формуються та розвиваються на кожному етапі цієї діяльності. Оскільки процесуальна сторона трудового навчання нерозривно пов'язана із змістовною, то роз'яснення використаних способів інтелектуальної діяльності забезпечує поліпшення засвоєння основ проєктної діяльності. А як наслідок цього, посилюється також інтерес до навчання, який служить, як відомо, могутнім засобом її мотивації. Відомо, що цікавою для людини може стати лише така робота, яку він уміє добре виконувати і яка внаслідок цього приносить йому радість успіху. Дослідження психологів показали, що інтерес у школярів може викликати не тільки матеріал, але і сам процес навчання, якщо він здійснюється усвідомлено і результативно. Це підтверджується і досвідом вчителів в процесі проєктування та виготовлення учнями творчого проєкту на уроках трудового навчання.

Для того щоб інтерес учнів до будь-якого виду творчої трудової діяльності був повноцінним і міцним, а уміння неухильно наближалися до професійних, учитель повинен постійно: розвивати уяву та інтелект дітей; формувати уміння помічати в об'єктах і технологічних процесах конкретні недоліки, знаходити їх причини та шляхи усунення; розвивати гнучкість мислення, яке полягає в тому, що людина завжди готова проаналізувати будь-яку нову ідею і своєчасно відмовитись від розробки невдалої ідеї; розвивати здатність використовувати як близькі, так і далекі аналогії, запозичати знання й методи роботи з різних галузей науки і техніки; розвивати комбінаторні здібності, що дають змогу зіставляти якісно нові об'єкти.

Отже, провідна роль уроків трудового навчання в інтелектуальному розвитку школярів буде підвищуватися, якщо будуть даватися не тільки знання, а й способи їх набування (інтелектуальні уміння), будуть навчати



учнів думати, раціонально працювати над матеріалом, досліджувати та творити.

Оскільки в процесі проектно-технологічної діяльності навчально-трудоий процес учнів спрямований на активний пошук відповідей на поставлені перед ними запитання, на самостійне знаходження шляхів розв'язання доступних для них задач, подолання труднощів, - то в школярів пробуджується справжній інтерес до трудового навчання. Виникнення пізнавального інтересу можливе тільки на певному рівні засвоєння знань, умінь і навичок з того чи іншого предмета. Це підтверджується результатами дослідження причин інтелектуальної пасивності підлітків. У явищі інтелектуальної пасивності науковець розрізняє два моменти: мотиваційний, тобто ставлення до навчальної діяльності, і операційний, тобто відсутність умінь та навичок розумової праці. Ці моменти перебувають в тісному взаємозв'язку, впливають один на одну [30].

Навчання учнів проектуванню, як сучасна технологія, може бути реалізованою, якщо учитель подбає про наявність на уроці мотивації. Інакше кажучи «успіх уроку, на якому учні навчаються проектуванню, залежить від успішно проведеної мотивації» [28, с. 73].

Тому вчитель повинен чітко пов'язувати мотивацію із темою уроку і доступно пояснювати учням: що треба зробити на уроці, яким чином це здійснити і для чого це все необхідно. Стає очевидно, що механізм мотивації праці складний і вимагає всебічного врахування індивідуальних психологічних особливостей школярів, їхніх потреб, інтересів, спрямованості, ціннісних орієнтацій.

В процесі нашого дослідження нами було виявлено доволі значну кількість учнів, які виявляли позитивне ставлення до легкого і цікавого матеріалу, до розробки проектів, що не вимагають складної інтелектуальної діяльності. Таке ставлення, на нашу думку, обумовлене здебільшого низьким рівнем загального розвитку, несформованістю умінь та навичок самостійної навчальної праці, відсутністю звички до інтелектуального зусилля.

Мотивуючи свій інтерес до навчальної діяльності, дехто з них на перше місце ставив легкість їх засвоєння і цікавий виклад матеріалу вчителем.

Також ми помітили, що розвиток пізнавальних мотивів залежить від рівня сформованості знань, умінь та навичок, потрібних для розв'язання завдань, що ускладнюються з кожним етапом навчання, а також рівня сформованості моральних та ділових якостей дитини (наполегливість, старанність, самокритичність, організованість).

В процесі проєктно-технологічної діяльності завдання поступово ускладнюються, збільшується темп роботи, тому вчителю потрібно викликати в учнів почуття успіху і позитивні емоції. А «одночасний вплив на емоції й інтелект учнів, як зазначає Б. Ф. Баєв, приводить до глибшого і міцнішого засвоєння матеріалу, а також до засвоєння швидких темпів роботи» [32, с. 23].

Застосування методу проєктів дозволяє активно розвивати і формувати емоційну складову інтелекту школяра, що буде більш результативним за таких умов: розвитку пізнавального інтересу учнів завдяки змісту навчального матеріалу, цікавого викладу матеріалу, розкриття практичної значущості теоретичних знань та інтелектуальних умінь; за наявності постійно створюваної ситуації досягнення успіху; навчально-трудова діяльність повинна забезпечувати найкращі умови для індивідуалізації й диференціації навчання враховуючи вікові особливості школяра; учень повинен бути повністю позбавлений страху перед майбутньою роботою, оскільки об'єкт проєктування, що пропонується йому, повинен бути доступним, посильним, але одночасно суб'єктивно складним, щоб учень міг розкривати та розвивати свої інтелектуальні уміння); врахування індивідуальних потреб школярів (потреби у самовдосконаленні, самостійності і т.п.); акцентувати увагу на навчанні як підготовці до майбутньої трудової діяльності.

Саме створення таких умов на уроках трудового навчання буде сприяти розвитку інтелекту та формуванню позитивних емоцій школярів.

Отже, проведений аналіз психолого-педагогічної літератури та результати педагогічних досліджень, власного досвіду роботи у школі, дає змогу зробити висновок, що на уроках трудового навчання засобами проєктно-технологічної діяльності створюються можливі та необхідні умови для інтелектуального розвитку школяра. Іншими словами, проєктно-технологічна діяльність стає випробуванням на творчість, відкриває школяру зону найближчого розвитку інтелекту, а також вчить його знаходити думкою шляхи до мети, формувати інтелектуальні уміння, розвивати інтелектуальні здібності та здібності до дії.

## **1.2. Сучасні підходи на уроках технологій в контексті Нової української школи**

Життя в сучасному високотехнологічному світі, де швидко з'являються десятки нових професій і відмирають застарілі, де вимагається насамперед творчість, уміння вчитися впродовж усього життя, висуває перед школою нові завдання нечуваної складності.

Пріоритет надається навчання самостійно добувати потрібну інформацію, вичленити проблеми, шукати шляхи їх раціонального розв'язання, вміти критично мислити, застосовувати набуті знання для вирішення нових завдань. Ці завдання сформульовані в новому Державному стандарті базової середньої освіти та Концепції Нової української школи [11].

Нова українська школа – середовище інтегрованого навчання, де діти можуть розвивати навички, які стануть їм у пригоді в реальному житті більше, ніж теорія з підручників. Державний стандарт базової середньої освіти ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів. Діяльнісний підхід в освіті – це спосіб реалізації ідей та змісту Нової української школи.

Діяльнісний підхід спрямований на розвиток умінь і навичок учня, застосування здобутих знань у практичних ситуаціях, пошук шляхів інтеграції до соціокультурного та природного середовища [29].

Діяльнісний підхід – найприродніший спосіб підготувати дитину сьогодні до світу завтра. Школа для дитини не має бути місцем отримання теоретичних знань. Це простір для прояву та реалізації дитячої креативності, місце, де діти вчаться бути ініціативними, і як результат – успішними. Завдання вчителя – створити для учнів ситуацію, яку вони мають вирішити. Так у дітей виникає розуміння, що в них ще відсутні певні знання та вміння. Проте тоді з'являється внутрішня мотивація та конкретна навчальна мета. Педагог націлює, допомагає знайти вихід, засвоїти шляхи вирішення, але при цьому залишає за дитиною право обрати власний спосіб, навіть якщо на початку він неправильний. Діяльнісний підхід в освіті – це не сукупність окремих освітніх технологій чи методичних прийомів. Це основа, на якій будуються різні системи навчання зі своїми конкретними технологіями, прийомами та й теоретичними особливостями. Вивченням діяльнісного підходу займався широкий загальний дослідників. Психолого-педагогічні дослідження теорії діяльності охарактеризовано через розроблені теорії та концепції:

- розвивального навчання (Д. Б. Ельконін і В. В. Давидов);
- поетапного формування розумових дій (П. Я. Гальперін, Н. Ф. Талізін);
- формування перцептивних дій (А. В. Запорожець);
- проблемного навчання (Д. М. Богоявленський, Т. В. Кудрявцева, М. О. Данилов, І. Я. Лернер).

Значний внесок у формування сучасного змісту технологічної освітньої галузі зробили О. Коберник, В. Мадзігон, В. Сидоренко, Д. Тхоржевський, Г. Терещук та багато інших вчених.

Ідея діяльнісного підходу пов'язана з діяльністю, як засобом становлення і розвитку суб'єктності. Тобто, у процесі і результаті

використання форм, прийомів і методів освітнього процесу народжується не робот, навчений і запрограмований на чітке виконання певних видів дій і операцій, а особистість, яка обирає, оцінює, програмує і конструює різні види діяльності, що задовольняють потреби в саморозвитку й самореалізації.

Переваги застосування діяльнісного підходу (на прикладі учнів класу):

- всі учні залучаються в навчальних процес, допомагаючи один одному;
- учні діляться ідеями один з одним, працюють в команді, змінюють своє мислення на основі роботи групи;
- учні більше працюють практично з різним навчальним інструментарієм, проводять досліди, які підводять до розуміння предметів та явищ;
- розвивається критичне мислення, уміння аналізувати, синтезувати навчальний матеріал (знання), які в подальшому будуть використовуватися в житті;
- діти вчаться працювати з інформацією, уміють її аналізувати, використовувати в різних ситуаціях, моделювати наслідки, встановлювати залежності в навколишньому світі.
- учні відкриті до спілкування, вчаться приймати рішення [18].

Реформування освіти вимагає від учителя трудового навчання (технологій) принципово нового підходу до проектування уроку, переорієнтації освітнього процесу від пояснювально-ілюстративного до самостійного продуктивного.

Трудове навчання (технології) фактично єдиний предмет у школі, який має можливість створити цілісне, системне уявлення про технічне середовище, яке оточує людину та про технологічність більшості видів людської діяльності, без якого неможливе існування суспільства на сучасному етапі [51].

Орієнтовними видами навчальної діяльності на уроках трудового навчання (технологій) можуть бути: проєктна, винахідницька, дослідницька,

інноваційна, конструкторська, графічна, художня, творча, практична, інтерактивна та інші.

Дитина на уроці трудового навчання (технологій) має змогу розв'язувати реальні життєві задачі та аналізувати, обговорювати свої дії з вчителем та учнями, досягаючи певного логічного завершення. Реалізацію діяльнісного підходу забезпечують інтерактивні методи та прийоми кооперативного навчання, технології розвитку критичного мислення, проєктна технологія, проблемне навчання, перевернутий клас, так і багато інших технік, технологій навчання та навіть прості за змістом STEM-проєкти. Принцип діяльності виділяє учня як діяча в системі освіти, в той час як вчителю відводиться роль коуча, фасилітатора, модератора освітнього процесу. Технологія проведення уроків за принципом діяльності має на меті наявність послідовних завдань, які забезпечують діяльність учня на кожному етапі уроку. Діяльнісний підхід дає можливість організувати діяльність учнів, інтегруючи її в цілісну систему: спостереження, досліди, самостійний пошук інформації, спеціальні задачі і вправи на розвиток уяви; завдання з моделювання, конструювання об'єктів та явищ навколишнього світу [15].

Трудове навчання на основі діяльнісного підходу відповідає сучасним вимогам до освіти. Величезні можливості для цього надають сучасні інформаційні комп'ютерні технології. Актуальність використання комп'ютерних технологій під час діяльнісного навчання полягає саме в ефективності поєднання корисного і цікавого, навчання і розваги, наочності і інформативності.

Коли вчитель щось обіцяє учням, він має прикласти максимум зусиль, щоб здійснити це. Даючи зауваження дитині, педагог має можливість закликати учня не лише не робити щось погане, але і стимулювати до відповідального життя, яке чекає на дитину після навчання в школі. Стимулюючи учнів до діяльності, необхідно наголошувати на відповідальності за обрану роль, посаду чи організаторську діяльність, адже

від якості роботи кожного буде залежати результат класу, школи, міста та країни.

Діяльнісний підхід має за мету через практичну дію учня отримати бажаний результат. Наприклад, щоб після уроку на тему «Ручні шви» дитина змогла практично використати шви в буденному житті.

Головним напрямом реалізації оновленого змісту цієї галузі є проєктно-технологічна діяльність учнів, у якій поєднуються та інтегруються всі види діяльності сучасної людини.

Методика проєктної технології передбачає інтегрування знань та практичного досвіду [35].

Проєктно-технологічна навчальна діяльність учнів спрямована на планування, конструювання, проєктування і виготовлення виробу від творчого задуму до його втілення в готовий продукт.

Впродовж створення виробу вчитель, на власний розсуд та спільно з усіма учасниками проєктної діяльності, визначає місце для формування ключових компетентностей в освітньому процесі та відповідні для цього методи та форми організації учнів, техніки, програмні і цифрові пристрої тощо.

Доцільно гармонійно доповнювати освітній простір закладу, коли учні досліджують тему проєкту в бібліотеках, спостерігають за відповідними процесами під час екскурсії, переглядають відео у всесвітній мережі, відвідують з учителем виставки чи музеї, беруть участь в організації коворкінгів, шкільних ярмарків чи аукціонів, долучаються до майстер-класів / тренінгів дизайнерів чи художників / майстрів декоративно-ужиткового / художнього мистецтва тощо.

Досягнення учнями очікуваних результатів навчання відбувається у послідовності, яку вчитель визначає спільно з учнівським колективом з огляду на запланований продукт [42].

Сутність проєктної методики, розглянутої в контексті діяльнісного навчання, полягає в тому, що ціль занять і способи її досягнення повинні

визначатися з позиції самого учня, на основі його інтересів, індивідуальних особливостей, потреб, мотивів, здібностей. Основна теза сучасного розуміння проєктної методики зводиться до наступного: «Все, що я пізнаю, я знаю, для чого це мені потрібно і де й як я можу ці знання застосувати» – і в сучасних умовах знаходить поширення в багатьох освітніх системах, котрі прагнуть знайти розумний баланс між академічними знаннями і прагматичними вміннями.

Проєктування є діяльністю зі створення образу майбутнього, передбачуваного явища. Воно є одним з аспектів творчості людини і засновано на плануванні, прогнозуванні, прийнятті рішень, розробці, науковому дослідженні. Ґрунтуючись на поняттях технології навчання і проєктування, проєктну методику варто розглядати як сукупність пошукових, проблемних методів, творчих за самою своєю суттю, що являє собою дидактичний засіб активізації пізнавальної діяльності, розвиток креативності й одночасне формування певних особистісних якостей учнів у процесі створення конкретного продукту. Фінальний вигляд проєкту в трудовому навчанні (технологіях) може мати матеріальне, й інформаційне втілення.

Для проєктної технології основна мета – отримати кінцевий продукт, а проблемне навчання фокусується на проблемі й процесі її вирішення [35].

Проблемне навчання стимулює застосовувати навички критичного мислення та вирішення проблем за обмежений час і надає справжній досвід, який сприяє активному процесу вивчення, допомагає систематизувати знання та природно інтегрує навчання в школі й реальне життя.

До проблемного навчання входять такі напрями, як дослідження випадків, рольові ігри та симуляції.

Проблемне навчання можна використовувати на будь-якому уроці трудового навчання (технологій), але при цьому звернути увагу на характерні особливості:



- проблема повинна стимулювати учнів шукати глибшого розуміння концепцій чи теорій;

- проблема повинна вимагати, щоб учні приймали обґрунтовані рішення та захищали їх;

- проблема повинна містити такі завдання, щоб для їх вирішення учням необхідно було пов'язати її з попередніми курсами / знаннями;

- якщо проблему вирішують у групах, вона має бути такого рівня складності, щоб стимулювати учнів об'єднатися задля досягнення мети;

- якщо проблема передбачає багатоетапність вирішення, то початкові кроки мають бути цікавими та відкритими, щоб мотивувати учнів до дослідження. Над проблемною ситуацією вчителю разом з школярами доцільно працювати за алгоритмом:

- постановка проблеми / створення проблемної ситуації;

- пошук рішення / збирання й аналіз даних, необхідних для вирішення проблеми;

- вираження рішення / висловлення гіпотез;

- презентація продукту / формулювання висновків.

Важливим аспектом є пошук справжніх проблем, в яких учні приміряють конкретні ролі, отримують обов'язки, і які справді цікаві в їхньому віці. Робота зі справжніми проблемами допомагає учням продумати аспекти питань, які вони, можливо, не розглядали раніше [15].

#### Інтерактивні технології

Парну та групову роботу організують як на уроках засвоєння, так і на уроках застосування знань, умінь та навичок. Для урізноманітнення форм перевірки домашніх завдань, повторення вивченого матеріалу, актуалізації та задля кращої результативності, потрібно практикувати роботу в парах, у малих групах. Цінність використання такого виду роботи полягає в тому, що учні не можуть «ухилитися» від виконання завдання, та водночас дає змогу суттєво зекономити час.

Інтерактивні методи навчання можуть допомогти під час уроку:

- налаштувати на робочий процес, створити доброзичливу атмосферу на занятті, ознайомити з темою та завданнями: «Продовж речення», «Діалог»;

- розв'язати ключові проблеми: «Мозковий штурм», «Театралізовані ігри», «Карусель»;

- здійснити рефлексію та підсумки: «Сенкан», «Вернісаж».

Вибір інтерактивного методу залежить від тематики конкретного уроку, його завдань та готовності учнів.

Доцільним є застосування інтерактивних технологій та прийомів під час проведення предметної декади, позаурочних заходів:

- групова робота та робота в парах (моделювання, випуск шкільної газети, листівок);

- «Мікрофон» (технологічні вікторини);

- «Коло ідей» (учнівська конференція);

- рольова гра, імітація (тематичний вечір, театралізація).

Інтерактивне навчання в поєднанні з традиційними формами роботи допомагають у формуванні ключових компетентностей учнів.

Важливим мотиваційним аспектом у трудовому навчанні (технологіях) є залучення учнів до участі в конкурсах і дослідженнях. Це заохочує до наукової діяльності. Наприклад, ураховуючи еволюційні зміни суспільства, актуальним є дослідження розвитку технік декоративно-ужиткового мистецтва територіальної громади, міста чи села. Результати спільної наукової роботи розкрити на шпальтах міських газет, телебаченні та сайті закладу освіти. За змістом ця діяльність не лише гармонійно «вплітається» у життя, а й сприяє згуртованості дитячого колективу, формуванню відповідальності, взаємодопомоги, самодисципліни, дбайливого ставленню до надбань рідного краю.

Нині однією з актуальних проблем в технологічній освіті є брак в учнів мотивації до навчання. Мотивація – це надзвичайно важлива складова частина не лише навчання, а й будь-якої діяльності людини. Є мотив, то є й

бажання виконувати й доводити до завершення цю діяльність. Без належної мотивації не працюватиме жодна педагогічна технологія. Для пізнання нового, потрібно зацікавити учнів не лише конкретним предметом, а й процесом отримання знань. Тоді навчання стає задоволенням.

На уроках трудового навчання (технологій) потрібно створювати такі умови, щоб кожен міг сам набувати знання. Тому до кожного уроку вчителю потрібно готуватися, як до відкритого. Тяжка праця, але результат задовольнить.

Ілюстрації, емоційна розповідь учителя – це прийоми реалізації методу створення емоційних переживань у навчанні. Одним із прийомів емоційного мотивування навчання є створення ситуації захопленості, тобто в складі навчального процесу мають бути захопливі приклади, досліді й парадоксальні факти. Посилений інтерес в учнів викликає аналіз уривків із художньої літератури, присвячених життю та діяльності видатних дизайнерів, майстрів, громадських діячів [15].

Пропонується вчителям ознайомитися з методами візуалізації та активно застосовувати їх на уроках трудового навчання (технологій). Наприклад, застосувати метод «Кроссенс». Кроссенс – це головоломка нового покоління, яка поєднує найліпші якості певних інтелектуальних та є чудовим засобом розвитку логічного та творчого мислення учнів. Під час розгадування кроссенса розвиваються комунікативні й регулятивні вміння, посилюється допитливість та мотивація до вивчення предмета.

Застосування кроссенса на уроці є різноманітним. Його можна використати під час формулювання теми й мети уроку, вивчення нового матеріалу як постановка проблемної ситуації, підведення підсумків роботи на уроці чи запропонувати учням як творче домашнє завдання.

Для вчителя кроссенс – це один із способів поглибити розуміння вже вивченого та можливість продемонструвати практичне застосування знань та зв'язок вивченого з життям. Кроссенс сприяє розвитку нестандартного мислення та креативності.

Сучасне життя та соціальні тенденції заохочують учнів до засвоєння практичних умінь та навичок, самостійного навчання, умінь критично мислити.

На думку Метью Ліпмана, критичне мислення – це вмiле відповідальне мислення, що дозволяє людині формулювати надійні вірогідні судження.

Для того щоб критично мислити, учні повинні [16]:

- розвивати впевненість у собі й розуміння цінності власних думок та ідей;
- брати активну участь у навчальному процесі;
- ставитися з повагою до різноманітних думок;
- бути готовими породжувати й відкидати судження.

Секрет креативності в умінні генерувати дрібні ідеї у великий проєкт. Але самі великі ідеї народжуються не миттєво, а виростають із дрібних у процесі тривалої, систематичної, наполегливої роботи.

Розвивати критичне мислення доцільно поступово і систематично, використовуючи у навчальному процесі, крім традиційного уроку:

- урок – подорож (віртуальна екскурсія на підприємство);
- урок – диспут (обговорення доцільності оздоблення виробу);
- урок – наукове дослідження (історичні відомості);
- урок-подорож у країну майстрів (вивчення основ технології);
- урок-презентація (представлення власноруч виготовлених виробів);
- урок-конкурс/змагання (зробити кращий зразок).

Готуючись до уроку, учитель має усвідомлювати цілі, які треба реалізувати на ньому. Американський психолог Бенджамін Блум у книзі “Таксономія освітніх цілей: сфера пізнання” запропонував правила чіткого й однозначного формулювання і впорядкування цілей навчання:

- цілі когнітивної групи (розуміння, відтворення, застосування, аналіз, синтез, оцінка);
- цілі афективної групи (вони виражаються через сприймання, інтереси, нахили, здібності тощо);

– цілі психомоторні (навички письма, мовленнєві, фізичні, трудові навички) [13].

Проведенню таких уроків передують велика дослідницька, пошукова і творча робота учнів, що підвищує їхню пізнавальну активність і самостійність, допомагає самореалізуватися.

Сучасному педагогові необхідно вибрати те "зерно", що дасть змогу створити свою методику.

Оновлена програма обумовлює кардинальні зміни в методичній підготовці вчителя. Учитель Нової української школи – це учитель, який уміє самостійно конструювати освітній процес під здібності і природні нахили учнів, який уміє працювати «на учнів», а не лише на виконання навчальної програми. Особистість не можна побудувати як продукт, як пасивний результат зовнішніх дій. Можна лише включити його в системну навчальну діяльність, викликати власну активність, і тільки через механізми цієї активності (спільно з іншими людьми) він стане тим, чим зробить його діяльність. Діяльнісний підхід до навчання – справжня рятівна паличка для вчителя. Адже – це реальна можливість для розвитку ключових компетентностей та наскрізних умінь особистості, застосування теоретичних знань на практиці, формування здібностей до самоосвіти й командної роботи та, звісно, успішної інтеграції в соціумі, а згодом і професійної самореалізації.

### **1.3. Технологія оздоблення виробів художнім випалюванням (пірографія)**

Художнє випалювання – один з найдавніших видів оздоблення виробів з деревини. Цей вид оздоблення досить простий за виконанням та не потребує значних матеріальних витрат. Освоюючи технологію художнього випалювання розвивається уява, логічне мислення, наочно-образна пам'ять, що спонукає до розвитку творчої особистості [8].

Випалювання – найдавніший традиційний спосіб декорування виробів з деревини та деревних матеріалів. Витоки мистецтва випалювання сягають тих далеких часів, коли людина зуміла зробити з металу перші примітивні знаряддя та інструменти й помітила, що дотик розпеченого у вогні металу може залишити на деревині помітний слід у вигляді темного обугленого місця: крапки, плями чи лінії.

Технікою випалювання в давнину оздоблювали деталі архітектури, знаряддя праці, транспортні засоби, побутові вироби тощо [43].

Техніка випалювання була нескладною: орнамент наносили на поверхню розпеченим залізним писаком (тепер для оздоблення використовують електровипалювачі).



**Рис. 1.1. Вироби оздоблені випалюванням**

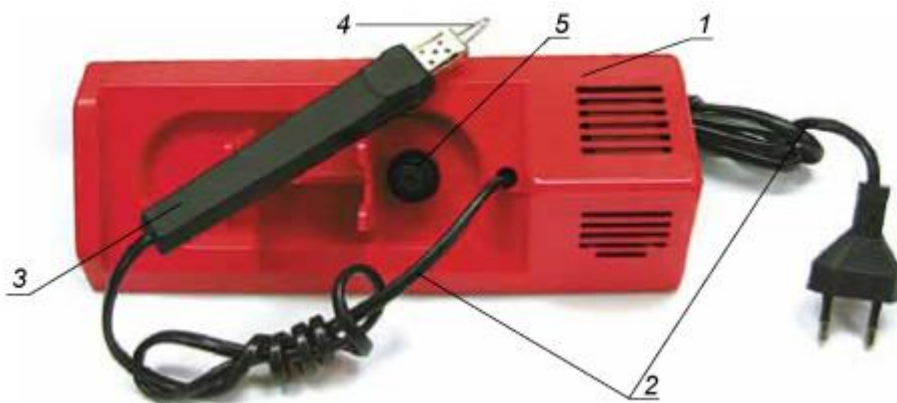
Основними орнаментальними мотивами були різноманітні поєднання переважно прямих ліній, з яких утворювалися ромби, квадрати, хрести, ламані та хвилясті лінії (рис. 1.2, а). Згодом почали випалювати елементи рослинного орнаменту у вигляді дерев, квітів, листя тощо (рис. 1.2, б).



**Рис.1.2. Орнаменти для випалювання: а – геометричні, б – рослинні**

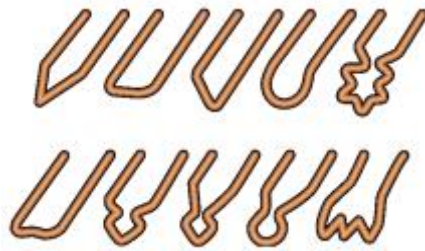
У другій половині ХХ століття, завдяки винаходу електричного пірографа – приладу для випалювання (гарячого гравіювання) – пірографія отримала розвиток як самостійна техніка не тільки в декоративно-прикладному мистецтві, але і в художній графіці. Дослівно слово «пірографія» означає малювання вогнем (у перекладі з грец. мови пір – вогонь, графо – писати, малювати). В той же час, пірографія по дереву є одним з найбільш популярних (поряд з вишиванням і ліпленням) видів дитячої та самодіяльної творчості в багатьох країнах світу [8].

У шкільних майстернях випалювання малюнків технікою пірографії виконують електричним приладом для випалювання, який називається випалювачем (рис. 1.3). Він складається з корпусу 1, з'єднувальних проводів 2, нагрівального наконечника (пера) 4, закріпленого в пластмасовій ручці 3. Регулювання температури наконечника здійснюють ручкою регулятора випалювача 5.



**Рис.1.3. Будова випалювача**

Перо випалювача виготовляють зі спеціального сплаву, який при проходженні по ньому електричного струму розжарюється. У комплекті випалювача має бути набір змінних наконечників для випалювання широкого діапазону орнаментів та малюнків (рис. 1.4). Перо (штифт) виготовляється з ніхромового дроту різної товщини. Підбираючи товщину пера, можна добиватися різної товщини ліній у візерунках [8].



**Рис. 1.4. Змінні нагрівальні наконечники (пера)**

Крім дротових випалювачів, під час масового виробництва однакових виробів широко використовують стрижневі випалювачі (рис. 1.5, а). Вони мають набір змінних штампів (стрижневих насадок, рис. 5, б), за допомогою яких можна випалювати різноманітні орнаменти (рис. 1.5, в).



**Рис. 1.5. Стрижневий випалювач: а – загальний вигляд, б – стрижневі штампів, в – елементи випалених орнаментів.**

Розвиток комп'ютерних технологій дає можливість використовувати для оздоблення виробів випалюванням сучасні досягнення техніки. Найвідомішою є лазерна технологія, за якої зображення утворюється внаслідок випалювання тепловим променем – лазером (рис. 1.6).





**Рис. 1.6. Малюнок випалений лазером**



**Рис. 1.7. Настільний лазерний апарат**

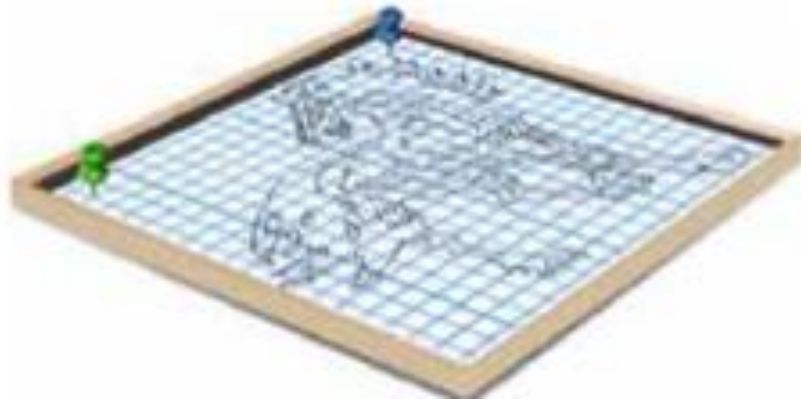
Для виконання робіт невеликих обсягів з дрібними заготовками використовують настільні лазерні апарати (рис. 1.7). Вони мають відносно малі розміри, обладнані невеликим робочим столом для кріплення заготовок (400x400 мм) і живляться від звичайної електромережі напругою 220 В.

Випалювати можна на будь-якій сухій деревній поверхні. Проте для тренування доцільніше використовувати деревину та деревні матеріали з берези, осики, вільхи, тополі, липи та явора. Деревина цих порід має світлу однорідну структуру, тому місця випалювання швидко й рівномірно обвуглюються, а малюнок набуває чіткості й виразності [43].

Перш ніж випалювати малюнок, поверхню виробу ретельно шліфують. Треба пам'ятати, що шліфувати необхідно по волокну – так будуть видалені усі нерівності та шорсткості. Після шліфування обов'язково необхідно поверхню матеріалу витерти вологою серветкою. Обов'язково матеріалу потрібно висохнути. Потім натерти водно-крейдовим розчином і дати дощечці висохнути. Випалювати можна тільки коли матеріал буде сухим.

Потім на підготовлену поверхню переносять малюнок для випалювання. Найбільш розповсюдженим є спосіб перенесення зображення за допомогою копіювального паперу. Для цього копіювальний папір кладуть на

підготовлену поверхню блискучою стороною. Поверх нього розміщують малюнок, притискаючи рукою або фіксуючи за допомогою кнопок (рис. 1.8).



**Рис. 1.8. Фіксування малюнка за допомогою кнопок.**

Найкраще використовувати для фіксування кнопки з пластмасовими ручками. Крім того існують інші способи. Для перенесення малюнка всі лінії акуратно обводять олівцем або кульковою ручкою. Щоб не псувати оригінал малюнка, його слід відксерокопіювати і для роботи користуватися ксерокопією. За відсутності ксерокса малюнок з оригіналу слід перенести на кальку, а потім – за допомогою копіювального паперу – на заготовку. (Калька – це прозорий папір, що накладається на малюнок чи інше графічне зображення для точного його копіювання) [8].

Велику кількість однакових зображень наносять на заготовку за допомогою заздалегідь підготовлених трафаретів. Вибраний для оздоблення виробу трафарет закріплюють на заготовці також за допомогою кнопок. Далі гостро заточеним олівцем акуратно обводять контури всіх його елементів (рис. 1.9). При цьому необхідно стежити, щоб перетинки трафарету не зламалися.



*а*

*б*

*в*

**Рис. 1.9. Розмічання за трафаретом: а – трафарет, б – зображення контурів на заготовці, в – випалене зображення**

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

**При роботі з випалювачем слід дотримуватися техніки безпеки:**

1. Перевірити стан ізоляції струмопровідних частин.
2. Перед вмиканням приладу все має бути готовим для випалювання.
3. Тримати електричний випалювач, коли він увімкнений, потрібно на спеціальній залізній підставці.
4. Під час роботи з випалювачем тримати його тільки за пластикову ручку.
5. Не допускати перегріву випалювача. Після 10...15 хвилин випалювання прилад вимикати на 2-3 хвилини.
6. Не допускати зіткнення частин одягу чи волосся з пером випалювача.
7. Періодично провітрювати приміщення.
8. Після закінчення роботи вимкнути випалювач з мережі.

Робоча поза при випалюванні повинна бути зручною для роботи, а руки – вільно розташованими на столі. Деталі виробу кладуть під нахилом до

стола, щоб робоча поверхня була розміщена під прямим кутом до променя зору. Відстань від поверхні випалювання до очей повинна становити 30...35 см (рис. 1.10). Під час випалювання швидко втомлюються очі, тому кожні 10...15 хв. слід робити невеликі перерви.

Для випалювання прилад вмикають в електромережу. Випалювання починають після нагрівання пера до темно-червоного кольору. Нагрівання пера регулюють ручкою регулятора від положення М (менше) до положення Б (більше).

Ручку з нагрітим пером беруть у праву руку, як олівець. При випалюванні кривих ліній і крапок ручку випалювача з пером тримають перпендикулярно до поверхні випалювання, а при випалюванні прямих ліній – так, як олівець при малюванні. При випалюванні сидіти потрібно прямо, права рука має стійко і надійно лежати на столі (рис. 1.11).

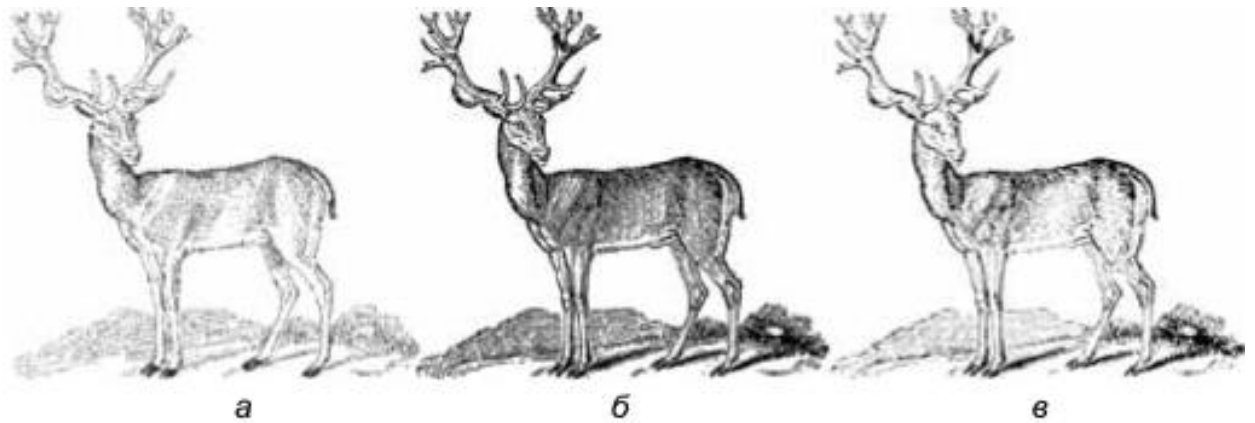


**Рис. 1.10.Робоча поза під час випалювання.**



**Рис. 1.11. Тримання ручки випалювача з пером.**

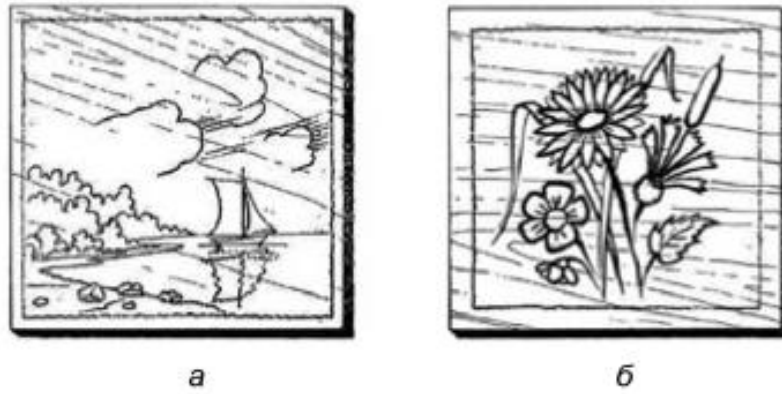
Для утворення зображень застосовують кілька способів випалювання (рис. 1.12).



**Рис. 1.12. Способи випалювання а – крапками, б - лініями, в – комбінований.**

Найпростішим способом є випалювання крапками (рис. 1.12, а). Крапки утворюються завдяки легким дотикам пера до заготовки. Необхідно стежити за їх розмірами та відстанню між ними. Якщо випалити крапки на близькій відстані одна від одної, утворюються лінії, якими обводять контури малюнка. Для випалювання прямих ліній використовують також прийом утворення штрихів за рахунок повільних коротких рухів пера по контуру малюнка (рис. 1.12, б). Малюнок (1.12, в) виконаний поєднанням перших двох способів випалювання. Такий спосіб називають комбінованим.

Міняючи перо на товще та тонше, рухаючи його повільніше або швидше, можна одержати лінії різної ширини та глибини. Товсту лінію отримують при повільному русі пера. Щоб отримати тонку лінію, перо електровипалювача слід пересувати швидко. Змінюючи нахил пера, можна домогтися глибоко насичених (темніших) і ледь помітних штрихів. Контурні лінії можуть мати однакову товщину (рис. 13, а). Але складніші та виразніші зображення утворюють з ліній, які мають різну товщину (рис. 13, б).



**Рис. 1.13. Контури випалювання а – лініями однакової товщини, б – лініями різної товщини.**

При виконанні складного зображення з великою кількістю дрібних елементів, які розташовані дуже близько, не можна випалювати одночасно штрихи малюнка, що знаходяться поруч. Перш ніж випалити новий штрих, слід дати охолонути сусідньому, щоб не перепалити перетинки між ними.

Якщо потрібно затінити порівняно велику ділянку, спочатку випалюють контур, а потім малюнок усередині нього виконують широкою стороною пера. При обробці поверхні можна користуватися різними прийомами: нанести вертикальні широкі лінії та штрихи, крапки різної величини, широкі горизонтальні лінії, поєднати різні прийоми тощо.

Закінчивши випалювання малюнка, оздоблену поверхню ретельно зачищають дрібнозернистою шліфувальною шкуркою. Шліфування слід проводити за допомогою шліфка, дуже обережно, щоб не пошкодити дрібних штрихів і ліній та не скруглити граней виступів.

Пірографію також поєднують зі звичайним розфарбовуванням (рис. 1.14). Фарбування увиразнює випалений малюнок, надає контурному зображенню яскравості та вишуканості.





**Рис. 1.14. Оздоблення виробів пірографії з пофарбуванням**

Розпис фарбами виконують художніми пензликами з натуральним або штучним ворсом. Для розпису треба використовувати укриваючі види фарб. Покривна здатність – це здатність фарби при нанесенні її тонким рівномірним шаром на поверхню виробу робити невидимими кольори, розташовані під нею. До фарб з гарною покривною властивістю належать гуаш та акрилові і темперні художні фарби.

Виконуючи лакофарбові роботи треба виконувати такі правила:

- а) не тримай довго відкритими банки з фарбами;
- б) при роботі не піднось фарби до лиця;
- в) роботу виконуй в добре провітрюваному приміщенні;
- г) використовуй захисні засоби; рукавички, респіратор;
- д) після завершення роботи вимий руки з милом.

Після проведення розфарбування дощечки необхідно її пофарбувати прозорим лаком. Прозоре лакофарбове покриття можна отримати нанесенням на поверхню одного або декількох шарів прозорого лаку.

Головною метою прозорого лакування є збереження та виявлення природної текстури та кольору деревини.

## **РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ ДЕРЕВИНИ, ОЗДОБЛЕНИХ ПІРОГРАФІЄЮ**

### **2.1. Аналіз стану сформованості умінь старшокласників виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією**

Проблема підготовки старшокласників виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією є особливо актуальною в умовах реформування освіти; забезпечення конкурентоспроможності спеціалістів на європейському ринку інтелектуальної праці. Це тривалий, складний процес, який на сучасному етапі вимагає цілісного розгляду цього феномену.

Складність і багатогранність цієї проблеми зумовлює різноманітність підходу до її аналізу. У науковій літературі існує велика кількість фундаментальних праць, у яких описано виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією.

Щоб з'ясувати, чи розуміють учні значущість даного виду діяльності, ми провели анкетування майбутніх старшокласників.

Аналіз відповідей свідчить проте, що із 95% опитаних учнів першого і другого класів 80% стверджують, що їм подобається спостерігати і виготовляти вироби із деревини, оздоблених пірографією. Проте значна частина учнів відчувають труднощі у виконанні відповідних навально-дослідних завдань. А саме: важко сформулювати самостійно випалювати (90%), скласти технологічну карту (75%), підібрати оптимальні умови (88%), здійснити остаточну обробку (95%). Серед причин невиконання навчально-дослідних завдань виділено такі: невміння організувати роботу (15%), недостатньо часу (2%), відсутність відповідних умінь (45%).

У нашому дослідженні за основу формування умінь виготовляти вироби із деревини, оздоблених пірографією покладена концепція П. Гальперіна поетапне формування розумових дій. Етапи формування способів розумової



діяльності спираються на встановлену в психології структуру пізнавальної діяльності: ціль - мотив - зразок - операція - результат - корекція.

Ці дидактичні положення дали змогу виділити нам основні етапи формування відповідних умінь учня у процесі виготовлення вироби із деревини, оздоблених пірографією:

- ознайомлення учнів із зразками дій;
- оволодіння умінням застосовувати знання;
- удосконалення первинно набутих умінь;
- творчого застосування умінь у нестандартних ситуаціях.

Уміння формуються на різних рівнях. На першому рівні сформованості вмінь передбачено уміння діяти за зразком. На другому рівні розвитку вмінь передбачено вміння діяти в новій ситуації - уміння самостійно поставити окремі цілі і завдання діяльності, критично оцінювати і коректувати свою діяльність.

Третій рівень розвитку вмінь (творчий) дає змогу самостійно сформулювати об'єкт, предмет дослідження, висунути гіпотезу, розробити план, зробити висновки і узагальнення.

У нашому дослідженні виділено три основні рівні сформованості умінь щодо виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією: високий, середній, низький.

Високий рівень характеризується тим, що учні виконують усі операції самостійно, послідовність їх виконання достатньо продумана, дії усвідомлені.

Середній рівень характеризується тим, що учні виконують усі операції з певною часткою самостійності, послідовність виконання їх недостатньо продумана.

Низький рівень характеризується тим, що учень виконує лише окремі операції, послідовність їх хаотична, дії в цілому неусвідомлені, не вміє переносити засвоєне уміння в нову ситуацію.

Формування умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією здійснюється у процесі проведення практичних занять, самостійного виконання індивідуальних досліджень.

Трансформаційні процеси у сфері освіти потребують переосмислення репродуктивних методик підготовки майбутніх фахівців. Це зумовлює упровадження інноваційних технологій навчання, насамперед, особистісно орієнтованих, інтерактивних, проєктних, та вимагає зміщення акцентів, які забезпечують поліпшення якості освіти. Так, у Державній національній програмі „Освіта” („Україна XXI століття”) одним із основних шляхів реформування освіти визначено підготовку нової генерації кадрів, підвищення їх професіонального та загальнокультурного рівня. Проєктна технологія дозволяє розв’язати значну кількість різнорівневих дидактичних завдань, формувати вміння орієнтуватися в освітньому просторі, розвивати критичне мислення та сферу комунікації.

Зміни в освіті зумовили необхідність проєктування особистісної траєкторії кожного учасника освітнього процесу, що дозволяє сформувати власний темп творчої праці. За таких умов створюється психологічно комфортний образ діяльності, що є необхідним для реалізації здібностей та розвитку умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією.

На нашу думку, формування дослідницьких умінь доцільно здійснювати у проєктній діяльності, оскільки такий підхід передбачає не тільки індивідуальну, а й групову роботу і дозволяє вдосконалювати комунікативну компетентність, підвищувати мотивацію здійснення проєктної діяльності.

У процесі проєктної діяльності ефективним є вироблення самостійних умінь, як от: постановка проблеми, пошук та обробка інформації, проведення експерименту, аналіз отриманих результатів. Разом з тим, означена технологія дозволяє розширити межі творчої діяльності учнів; усвідомити можливості ефективно розробки проєктів у майбутній професійній діяльності; привчати учнів до самостійного виготовлення виробів із

деревини, оздоблених пірографією під час вирішення практично орієнтованих завдань.

На констатувальному етапі нашого дослідження було відібрано діагностичний інструментарій та визначено критерії і показники, за якими оцінювався стан сформованості умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією. Крім того, узагальнено дослідженість аналізованої проблеми та продумано основні підходи до її розв'язання.

Дослідження рівня сформованості дос умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією передбачало з'ясувати, наскільки теоретично та практично студенти готові: до подальших наукових розвідок; організації пошуково-творчої самостійної роботи; розвитку необхідних навичок для різних видів і форм проєктної діяльності.

На підставі вивчення психолого-педагогічних досліджень нами були уточнено рівні сформованості умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією. Коротко охарактеризуємо їх.

Низький рівень характеризується обмеженістю самостійного повідомлення матеріалу. Такі учні недостатньо засвоюють основні наукові терміни і поняття. Вони не вміють окреслити конкретний зміст діяльності. Для учнів з низьким рівнем сформованості умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією характерним є відсутність навичок самодіагностики, рефлексії, корекції власної діяльності. Вони виконують дії зі значними помилками.

Середній рівень визначається у учнів з недостатнім проявом творчих можливостей. Вони епізодично здійснюють інформаційний пошук в мережі Інтернет та самостійно користуються додатковими джерелами інформації. У процесі проєктування та виготовлення виробів здійснюють діагностику та самодіагностику з допомогою вчителя, використовують переважно традиційні методи навчання.

Високий рівень характерний для учнів, які здатні до самостійного аналізу проблемних питань теми. Вони вільно використовують наукову

термінологію, систематично здійснюють інформаційний пошук в мережі Інтернет, використовують програмні засоби при проектуванні та виготовленні виробів. У процесі виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією учні на належному рівні здійснюють діагностику та самодіагностику. Учні з високим рівнем сформованості аналізованих умінь притаманні схильність до самопізнання, самооцінки та виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією. Практична діяльність учнів носить продуктивний і частково – творчий характер.

У нашому дослідженні взяли участь старшокласники м. Глухова.

Оскільки для нашого дослідження важливим є формування умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією, нами було використано метод самооцінки та розроблено анкети для виявлення рівня підготовки до даного виду діяльності (модифікована за М.І. Фалько) та Проаналізуємо результати проведеного дослідження (додаток Б).

На запитання анкети “Чи вважаєте Ви себе підготовленим до здійснення виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією?” 88 % учнів дали відповідь “ні”; 12 % – “достатньо готовий”. На наступне запитання “Чи вважаєте Ви себе підготовленими практично до виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією?” 80 % дали відповідь “ні”, і лише 20 % – “частково готовий”. Наголошуємо, що жоден з опитаних респондентів не обрав варіант відповіді „готовий” за пропонованими питаннями.

Отже, анкетування учнів показало, що в набутті досвіду виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією нагальною потребою виступає теоретична, методична й практична допомога в контексті запровадження інноваційних підходів до формування умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією.

Рівень обізнаності учнів з технологією виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією взагалі та з проектним методом навчання зокрема, представлений такими результатами анкетування. Так, на запитання „Розкрийте ваше розуміння проектного методу навчання”, старшокласники

дали такі відповіді: „це робота в парах і групах” (10 %); „вид дослідницької роботи” (5 %); „планування уроку” (45 %); „організація навчання, коли учні зайняті цікавими справами” (11 %); „підготовка, пошук і вирішення питань” (4%); „праця на результат” (6 %); 19 % респондентів не дали відповіді.

На друге запитання анкети „Визначте місце виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією у формуванні особистості ”, 41 % студентів відповіли „важливе”; „необхідне” – вважають 31 % опитуваних; 28% респондентів визначають дану діяльність як неважливу.

Отже, результати проведення констатувального експерименту дозволяють стверджувати, що 41 % старшокласників вважають діяльність з виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією важливою.

Дані анкетування щодо готовності учнів до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією дозволяють стверджувати, що майже 60% опитаних учнів мають низький рівень сформованості відповідних умінь. Разом з тим, серед учителів низький рівень виявлено у 21 % респондентів.

За результатами педагогічного дослідження нами визначено рівні сформованості умінь з виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією (див. рис. 2.1).



**Рис. 2.1. Діаграма сформованості умінь виготовлення виробів із деревини, оздоблених пірографією**

Таким чином, за результатами констатувального експерименту було виявлено, що низький рівень сформованості умінь виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією спостерігається у більше половини респондентів (58 %).

Основну причину такого стану готовності респонденти вбачають у недостатній підготовці до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією під час навчання. Зазначимо, що ефективне формування відповідних умінь можливе за умови перебудови змісту викладання методик навчання, посилення їхньої проблемності в контексті проєктних технологій навчання

Отже, за результатами констатувального експерименту було виявлено, що низький рівень сформованості умінь с виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією постерігається у більше половини респондентів (58 %), середній рівень визначено у 38 % учнів, на високому рівні сформовані уміння виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією у 4 % опитуваних. Це зумовлює необхідність удосконалення проєктної діяльності в системі підготовки старшокласників на уроках технологій, що сприятиме озброєнню учнів методологією і технологією виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією, формуванню в них дослідницьких умінь для самостійного проведення наукових розвідок.

## **2.2. Розробка планів-конспектів уроків**

ТЕМА: Вибір об'єкта проєктування.

МЕТА:

Знаннєвий компонент: дати початкове уявлення про об'єкт проєктування – підставка для квітів та вимоги до неї, повторити знання про методи проєктування, закріпити знання про сутність моделі-аналога та ескізу виробу.

Діяльнісний компонент: продовжувати формувати вміння проєктувати методом комбінаторики, удосконалювати вміння розробки ескізів об'єктів проєктування.

Ціннісний компонент: зрозуміти важливість вміння проєктувати методом комбінаторики для створення оригінальних виробів.

ОБ'ЄКТ ПРАЦІ: ескіз підставки для квітів.

ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ: журнали, інтернет ресурс.

ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ ТА МАТЕРІАЛИ: аркуш формату А4, креслярські приладдя, олівці прості індивідуального користування.

ТРУДОВІ ДІЇ, ПРИЙОМИ ТА ОПЕРАЦІЇ: розробка ескізу.

ТИП УРОКУ: комбінований.

#### ПЛАН УРОКУ (45 хв)

Організаційна частина (2 хв)

Повідомлення теми уроку (1 хв)

Мотивація навчальної діяльності учнів (2хв)

Актуалізація опорних знань (5 хв)

Вивчення нового матеріалу (6 хв)

Закріплення нового матеріалу (1 хв)

Практична робота (21 хв)

Підведення підсумків уроку (2 хв)

Рефлексія (3 хв)

Прибирання робочих місць (1 хв)

Повідомлення домашнього завдання (1 хв)

#### ХІД ТА ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ

##### ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА

- привітання з класом (за журналом)

-перевірка наявності учнів на уроці (за журналом)

-перевірка готовності учнів та майстерні до уроку (створення позитивного емоційного настрою вчителем)

##### ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ УРОКУ

Тема сьогоднішнього уроку «Вибір об'єкта проектування» .

МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, метод пояснення.

Квіти використовували для прикраси приміщень ще в стародавні часи. Про це свідчать численні археологічні знахідки на території Греції, Італії та Єгипту. Серед різних фрагментів древніх предметів були виявлені залишки глиняного посуду вишуканих форм, а також майстерно інкрустовані роги тварин, раковини, срібні вази та інші вироби, що служили колись підставками для рослин. Як правило, вони встановлювалися на спеціальних полицях, тесаних або шліфованих кам'яних брилах.

На Сході ж горщики з квітами розміщували в приміщенні, строго дотримуючись науці фен-шуй. Їх встановлювали на низьких столах, дерев'яних полицях або просто на підлозі, але обов'язково далеко від прямої лінії, що з'єднує вікно і двері або двоє дверей між собою.

ПОВТОРЕННЯ РАНІШЕ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ, метод: вступна бесіда.

Метод: гра «блеф клуб»

Питання: Фокальний об'єкт це?

- це об'єкт який має форму тил живої природи?

(ні, це об'єкт, який потрапив у фокус нашої уваги)

Питання: Метод фокальних об'єктів це?

- це метод уяви та вигадування неіснуючих образів?

(ні, це метод перенесення випадково обраних явищ та властивостей на предмет які проектуються і знаходяться у центрі уваги «фокусі»)

ВИВЧЕННЯ НОВОГО НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, метод: розповідь, інтерактивно-комунікативний.

Об'єкт технологічної діяльності можна не тільки скопіювати, але і створити новий використавши моделі-аналоги і метод комбінованих об'єктів. У цьому випадку в моделях аналогах обирають найкращі ознаки(колір, конструкцію, форму сидіння, матеріал для сидіння,розмір...) і створюють модель, що поєднує в собі всі ці характеристики. Але не слід забувати такі



ознаки якості готового виробу, як: функціональність, економічність та правильна технологічність.

Сьогодні ми будемо проектувати виріб методом комбінаторики. Форма більшості предметів, які створюють люди з часом змінюється. Одні й ті самі речі набувають іншого вигляду. Форму вигляду, яку використовують для розробки цілого ряду виробів називають базовою.

Модель, що створена на основі базової моделі, але відрізняється формою деталей чи оздобленням називають моделлю-аналогом (продемонструвати приклади моделей-аналогів). *Ескізом* називають креслення тимчасового користування, яке містить зображення деталі та всі дані, потрібні для її виготовлення. Виконують ескізи спрощено – від руки, без застосування креслярських інструментів, без масштабу, але з дотриманням пропорцій між частинами зображуваної деталі.

Ескізи застосовують при проектуванні нових та вдосконаленні існуючих виробів. Саме за допомогою ескізу втілює на папері свою ідею, свій творчий задум архітектор, проектувальник, конструктор.

Сьогодні ми зупинимось на підставці для квітів. Зараз я вам розповім, які повинні бути вимоги при виборі цього предмету мебелі.

Практичність – підставка повинна бути оптимального розміру, не повинен займати багато місця в оселі.

Ексклюзивність-найкраще обирати класичну модель. Причому за забарвленням краще обирати таку, яка буде гарно виглядати з вашим стилем.

3) Якість – виріб має бути максимально якісно зашліфований, не мати жодної задирки, зварювальні шви повинні бути акуратними, фарба має лягати рівномірно. Тому при виборі підставки потрібно обов'язково звертати увагу на якість матеріалу з якого вона виготовлена.

**ЗАКРІПЛЕННЯ НОВИХ ЗНАНЬ**, метод: усне фронтальне опитування.

Яку форму виробу називають базовою?

Яку модель називають моделлю-аналогом?

Які є вимоги до вибору сумки?

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА, метод: практична робота.

ВСТУПНИЙ ІНСТРУКТАЖ 3 хв.

Перед тим, як почати виконувати практичну роботу давайте пригадаємо санітарно-гігієнічні норми та правила безпеки праці в майстерні.

Вправа - Закінчи речення (будь ласка, не викрикуйте, а підіймайте руку!)

- Перед початком роботи слід одягнути...(спецодяг)

- А також перед початком роботи слід підготувати своє ...(робоче місце)

- Перевірити...(інструменти)

Правила безпечного поводження з електроінструментами:

- де зберігають?

- як передають?

- як розташовують на робочому місці?

Сьогодні ми будемо проектувати підставку для квітів методом комбінаторики.

Виконувати графічне зображення (ескіз) підставки для квітів.

*Пояснення послідовності виконання ескізу методом комбінаторики.*

На основі показаних алгоритмів обираємо у кожному з об'єктів найкращі характеристики. Це можуть бути:

а) колір;

б) форма;

в) розмір;

г) матеріал з якого буде виконано майбутній виріб;

д) фурнітура.

Ці всі характеристики об'єднуємо в одне ціле і таким чином виходить ескіз нашого майбутнього виробу. Це і є проектування методом комбінаторики

В ході виконання креслярських робіт наголошую на послідовність перенесення зображень, правильність виконання зображень (про положення виду з переду, зверху і збоку)

*Оголошення критеріїв оцінки за самотійну графічну роботу.*

На прикінці уроку я буду звертати увагу на такі критерії: зображення повинно бути побудовано правильно і ви маєте дати повне уявлення про форму предмета і його окремих частин; зображення доповнено необхідними розмірами й умовними позначеннями. Незважаючи на допустимі спрощення при виконанні ескізів, лінії на ескізі мають бути рівними і чіткими, а всі написи і позначення – охайними.

А зараз давайте організуємо своє робоче місце для виконання креслярських робіт. Кожен учень бере аркуш А4 і по власним вподобанням, які на початку практичної роботи визначив малює власний ескіз.

**САМОСТІЙНА ПРАКТИЧНА РОБОТА УЧНІВ, ПОТОЧНИЙ ІНСТРУКТАЖ 15 хв., метод: практична робота, поточний інструктаж.**

Перший обхід: перевірити дотримання санітарно-гігієнічних вимог, наявність необхідного оснащення, правильність організації робочого місця перед початком роботи.

Другий обхід: перевірити правильність тримання інструментів, пристосувань, виконання трудових дій, прийомів.

Третій обхід: перевірити дотримання технологічної послідовності виконання завдання, технологічних вимог до виконання кожної операції, проведення самоконтролю кожним учнем.

Постійно перевіряти дотримання безпечних прийомів роботи та організацію робочого місця.

**ЗАКЛЮЧНИЙ ІНСТРУКТАЖ 3 хв., метод: підсумковий інструктаж.**

Підведення підсумків графічної роботи. Сьогодні ви всі молодці, впорались з поставленим завданням.

Повідомлення оцінок за правильність виконання ескізу. Ви отримуєте такі оцінки:

Визначаю найкращі роботи по виконанню ескізу майбутнього виробу і демонстрація їх обґрунтування.

Оголошую аналіз помилок і недоліків у графічній роботі учнів  
**ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ 3 хв., метод: підсумкова бесіда.**

(ПРОВЕДЕННЯ РЕФЛЕКСІЇ).

1.Що нового дізналися на уроці?

2.Що винесли для себе особисто?

3.Де можна використовувати набуті знання та вміння?

ПРИБИРАННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ 2хв.

ПОВІДОМЛЕННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ 1хв.

### **Тема: «Маркетингові дослідження ринку»**

**Мета:** засвоєння знань про сутність та методи маркетингового дослідження; про джерела маркетингової інформації; формування вмінь організовувати та проводити маркетингові дослідження. Розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу. Виховувати допитливість, старанність, працелюбність, спостережливість.

**Обладнання:** папір, калькулятор.

**Тип уроку:** комбінований.

### **ХІД УРОКУ**

#### **I. Організаційна частина**

- Перевірка присутніх.
- Призначення чергових.

#### **II. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів**

1. Охарактеризуйте зміст та структуру виробничих сил та виробничих відносин.
2. Дайте характеристику економічної системи.
3. Дайте характеристику поняттю «собівартість».
4. Що впливає на ціну товару?
5. Розкрийте послідовність (алгоритм) економічної оцінки проекту.

#### **III. Мотивація навчально-трудова діяльності**

Перш ніж планувати розробку проекту, слід за допомогою спеціальних методів дослідження визначити, на які товари є попит; забезпечити виробництво необхідними ресурсами для задоволення цього попиту;

найкращим чином запропонувати товар, своєчасно довівши його до споживача; отримати максимально можливий прибуток.

#### **IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку**

- визначити сутність та методи маркетингового дослідження;
- навчитися організовувати та проводити маркетингові дослідження.

#### **V. Вивчення нового матеріалу**

План вивчення:

1. Загальні аспекти маркетингової діяльності.
2. Виявлення проблем і формулювання мети дослідження.
3. Методи маркетингових досліджень.
4. Джерела маркетингової інформації.

##### **Загальні аспекти маркетингової діяльності**

Маркетинг — це комплексна система управління ринком (підприємствами), основними елементами якої є:

- товар;
- ціна;
- місцезнаходження товару;
- стимулювання попиту.

##### **1. Цілі маркетингових досліджень.**

##### **Розповідь учителя**

Сьогодні для того щоб одержати інформацію про ринок, будь-яке підприємство змушене проводити *маркетингові дослідження* (від англ. — ринок). Маркетингові дослідження необхідні підприємствам не тільки для залучення нових клієнтів, але й для збереження своїх постійних покупців. Достовірність маркетингової інформації є однією з найнеобхідніших умов для успішних продажів на ринку в умовах жорсткої конкурентної боротьби. Ви вже знаєте, що маркетингові дослідження являють собою збір, реєстрацію й аналіз даних із маркетингових проблем. Основна мета маркетингових досліджень полягає в зниженні ступеня невизначеності й прийнятті ефективних рішень у маркетингових проблемах.

Цілі маркетингового дослідження випливають із виявлених проблем. Маркетингові дослідження можуть носити «розвідувальний» характер, тобто бути спрямованими на збір попередньої інформації, або носити описовий характер.

У результаті маркетингових досліджень створюється інформаційна база, що є основою для складання прогнозів, програм і стратегій. Процес проведення маркетингових досліджень починається з визначення потреб і завершується підготовкою й презентацією заключного звіту.

**Процес маркетингового дослідження складається з таких етапів:**

- визначення проблеми;
- визначення потреби в товарі, послугі;
- формулювання цілей маркетингового дослідження;
- вибір методів проведення маркетингового дослідження;
- визначення типів і джерел інформації;
- вибір методу збору даних;
- розробка форми для збору даних;
- збір даних;
- аналіз даних;
- підготовка й презентація заключного звіту.

**2. Методи маркетингових досліджень.**

**Бесіда**

— З якими методами маркетингових досліджень ви познайомилися в курсі трудового навчання в 9 класі?

Учитель підбиває підсумки бесіди, коригуючи відповіді учнів.

**Розповідь учителя**

Існують такі методи маркетингових досліджень:

— *спостереження в магазині*. Дослідники використовують відеоспостереження, щоб вивчити покупців у їхньому «природному середовищі»;

— *спостереження вдома*. Компанії посилають дослідників додому до покупців для вивчення їхнього ставлення до товару;

— *дослідження за допомогою фокус-груп*. Компанії набирають одну або більше фокус-груп, які обговорюють товар або послугу. Фокус-група може складатися з 6—10 осіб. Вони відповідають на запитання й коментують одне одного. Зазвичай цей процес записується на відео й пізніше обговорюється командою менеджерів;

— *опитування й огляд*. Компанії збирають інформацію у вигляді інтерв'ю з великою вибіркою населення;

- *методи поглибленого інтерв'ю*. Компанії організують поглиблену дискусію з учасниками опитування для того, щоб зрозуміти їхні підсвідомі або приховані мотивації;

— *маркетингові експерименти*. Продумано добираються групи споживачів і аналізуються розбіжності в їхніх відповідях. Використовуючи кабельне телебачення або електронну пошту, компанії оцінюють різні рекламні кампанії, ціни й просування товару й можуть побачити, які з них найкращі.

Зараз найбільшою популярністю користуються такі методи: фокус-груп, анкетування й оглядів.

Методи збору даних при проведенні маркетингового дослідження поділяються на *якісні й кількісні*.

### **Міні-практикум**

Учитель пропонує учням розподілити перелічені методи на якісні й кількісні та заповнити табл. «Методи збору даних». Вибір методу прямо залежить від проблеми.

Типи методів	Суть	Приклади
Якісні	Збір, аналіз та інтерпретація даних, отриманих шляхом спостереження	а) спостереження; б) інтерв'ю; в) аналіз протоколу; г) проєкційний метод; д) панельний метод; є) метод експертних оцінок
Кількісні	Збір даних у ході опитувань великої кількості респондентів	а) анкетування; б) опитування

### **Розповідь учителя**

Кількісні методи збору даних проводять за допомогою спеціально розроблених опитувальних анкет. Маркетологи складають анкети таким чином, щоб вони були доступними

*Підручники* — корисні для легкого введення в нову тему.

*Виробнича література* — містить матеріали з конкретної галузі, що публікуються виробничими асоціаціями й іншими джерелами. У ній звичайно представлені дані гарної якості із останніх тенденцій і розробок.

*Спеціалізовані виставки* — надають прекрасну можливість для збору інформації про вироби конкурентів. Вони корисні також для встановлення контактів із потенційними партнерами.

*Торговельні ярмарки* — безцінні для ринкових досліджень і для збору технічної інформації. На них звичайно можливо установити гарні контакти й одержати цікаву інформацію про новітні продукти.

*Звіти про дослідження ринку* — складаються багатьма організаціями і часто надаються користувачам за плату. На жаль, не завжди існує чіткий взаємозв'язок між ціною та якістю звіту. Звіти про дослідження ринку часто з'являються в професійних журналах, виданнях професійних і торговельних асоціацій, публікаціях професійних органів тощо. Велика частина цих джерел [коштує недорого, тому основні зусилля йдуть на те, щоб їх просто знайти. Деякі звіти про дослідження ринку є в бібліотеках, а більш дорогі звіти



можна знайти ,в організаціях, що займаються дослідженням ринку, або в їх агентів.

*Електронні засоби.* Інтернет є невичерпним джерелом будь-якої І інформації. Однак, вартість електронних послуг може бути високою, рому варто уважно вивчити їх вартість перед проведенням дослідження. Це важливо, тому що часто та ж сама інформація доступна у інших джерелах за більш низькими цінами. Варто вивчити *VEB* - сторінки потенційних клієнтів і конкурентів, тому що на них може бути коштовна і, у той же час, безкоштовна інформація.

## **VI. Практична робота**

Маркетингове дослідження ринку

Обладнання та матеріали: проєкт, проєктно-технологічна документація, результати економічної оцінки проєкту, місцева періодика, реклама, комп'ютер, доступ до мережі Інтернет. Завдання. Провести маркетингове дослідження ринку.

### **1. Вступний інструктаж**

1 Товари, що конкурують із дослідженим товаром, і їх порівняльна характеристика).

2. Визначення місткості ринку (ринок реалізації товару, кількість потенційних покупців товару, їх реальна купівельна спроможність, варіанти зміни місткості ринку).

3. Визначення споживачів товару (зробити сегментацію ринку за обраними параметрами, визначити цільовий ринок для товару і базового підприємства).

4. Розробка маркетингової стратегії (проаналізувати можливі альтернативи розвитку товару ринків, обрати найбільш сприятливу маркетингову стратегію).

5. Формування каналів збуту (описати можливості системи збуту товару, описати канал збуту, обґрунтувати вибір).

6. Розробка рекламної програми (розробити рекламні звернення, обрати та обґрунтувати засоби реклами, розробити бюджет реклами).

## **2. Поточний інструктаж**

- слідкувати за дотриманням вимог, що ставляться перед учнями;
- допомагати учням у разі потреби;
- звернути увагу учнів на типові помилки та хиби під час виконання практичної роботи;
- відзначати правильність навчальних дій учнів.

## **3. Заключний інструктаж**

- зробити підсумок практичної роботи, мотивувати його.

## **VII. Підсумок уроку**

**Рефлексія** (усвідомлення набутих знань, виконаної роботи)

1. Що нового ви дізналися на уроці?
2. Чи можна скористатись отриманими знаннями у повсякденному житті? Де і за яких умов

**Заключна частина:**

- виставлення оцінок за роботу на уроці.

**VIII. Домашнє завдання:** виконати завдання практичної роботи.

## ВИСНОВКИ

На основі результатів проведеного наукового дослідження зроблено такі висновки:

1. У ході наукового дослідження нами було розглянуто та проаналізовано наукові підходи до проблеми навчання старшокласників проєктуванню і виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією. Аналіз інформаційних джерел виявив, що зміст технологічної освіти в загальноосвітніх закладах базується на таких принципах, як культурна відповідність, орієнтація на особистість, фундаментальність, відповідність природі, профілювання, диференціація, креативність і інші. Ці принципи спрямовані на конкретизацію цілей технологічної освіти. Зміст навчальних предметів у сфері технології фокусується на розвитку когнітивних і практичних навичок. Учні вчаться самостійно знаходити інформацію, аналізувати, приймати рішення, розробляти та виготовляти вироби, працювати як індивідуально, так і у групі.

2. Виявлено, що проєктно-технологічна діяльність стає можливою завдяки використанню дослідницького підходу, який спрямований на те, щоб учні набували досвід самостійного пошуку нових знань та використання їх у творчому процесі. Вона базується на гнучкій організації навчального процесу для учнів. Результати проєктно-технологічної діяльності враховують сучасні вимоги до розвитку особистості учнів, враховують їхні індивідуальні інтереси та здібності. Учні не лише виконують конкретні трудові завдання, але також систематично розв'язують різні завдання, пов'язані з конструюванням, технологічними аспектами, мистецтвом і дослідницькою роботою.

3. Аналізуючи проєктно-технологічну діяльність ми теоретично обґрунтували, провели відбір та систематизацію проєктування і виготовлення виготовлення виробу з деревини, оздобленого пірографією, а саме – шкатулки, для учнів старших класів у відповідності до сучасних умов на

рівні навчальних програм та навчального матеріалу. Було розроблено комплекс планів-конспектів уроків виготовлено виріб.

4. Обґрунтовано й експериментально перевірено методику навчання старшокласників проєктування і виготовлення виробу, оздобленого пірографією, яка містила в собі плани-конспекти уроків до обов'язково-вибіркового модуля «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва», фрагмент календарно-тематичного плану та матрицю.

Виконане дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми, а прогнозує необхідність подальших наукових пошуків. Детальнішого вивчення потребують питання розробки та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бербец В. В. Контроль навчальних досягнень учнів у процесі проектно-технологічної діяльності. Трудова підготовка у закладах освіти. 2003. № 2. С.21-25.
2. Бербец В. В. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючих видів праці. Київ : Наук, світ, 2003. 92 с.
3. Боринець Н. І. Упровадження оновленої програми з трудового навчання для учнів 5-9 класів у 2017-2018 навчальному році URL : [http://uploads/editor/12043/660665/sitepage\\_15/files/uprovadzhenia\\_novoji\\_programy\\_z\\_trud\\_navch\\_5\\_9\\_kl.pdf](http://uploads/editor/12043/660665/sitepage_15/files/uprovadzhenia_novoji_programy_z_trud_navch_5_9_kl.pdf).
4. Борисова С. В. Реалізація особистісно орієнтованого підходу в процесі профільного трудового навчання старшокласників: дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2006. 268 с.
5. Глушак Д. Д. Посібник з художньої обробки деревини. Київ : Освіта. 2012. 301 с.
6. Грітченко А., Курок В. Формування готовності майбутнього педагога до самопроектування інформаційної компетентності в освітньому середовищі ЗВО. Проблеми підготовки сучасного вчителя. Умань, 2021. № 2(24). С. 104-112.
7. Гуревич Р., Бойчук В. Сучасна парадигма технологічної освіти в школі. Трудова підготовка в рідній школі. 2015. № 6. С. 2-7.
8. Гушулей Й. М. Основи деревообробки: пробний навч. посібник для учнів 8-9 кл. серед. загальноосвіт. шк. Київ, 1996. 144 с.
9. Державний стандарт базової і повної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1392. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п>.
10. Діяльнісний підхід URL : [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%85%D1%96%D0%B4](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%85%D1%96%D0%B4)

11. Діяльнісний підхід як основа організації навчально-виховної діяльності учнів URL : <http://plotnikovans.blogspot.com/2018/06/blog-post.html>.
12. Дмитренко Олександра. Більше, ніж гра: діяльнісний підхід у Новій українській школі URL : <https://osvita.ua/school/method/85081/>.
13. Загальна психологія / За заг. ред. академіка С. Д. Максименка. Підручник. 2-ге вид., переробл. і доп. Вінниця: Нова Книга, 2004. 704 с.
14. Інтегроване навчання: тематичний і діяльнісний підходи URL : <https://nus.org.ua/articles/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-chastyna-1/>.
15. Коберник О .М. Проектно-технологічна система трудового навчання // Трудова підготовка в закладах освіти. 2003. № 4. С. 8–12.
16. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Під ред. Л. М. Проколієнко; Упор. В. В. Андрієвська, Г. О. Балл, О. Т. Губко, О. В. Проскура. Київ : Рад. шк., 1989. 608 с.
17. Кровіцька Г. В. ЕСЕ на тему «Що потрібно зробити для впровадження діяльнісного підходу у свою щоденну практику?» URL : <https://naurok.com.ua/kontrolna-robota-ese-na-temu-scho-potribno-zrobiti-dlya-vprovadzhennya-diyalnisnogo-pidhodu-u-svoyu-schodennu-praktiku-278729.html>.
18. Кузькова Тетяна Петрівна Роль діяльнісного підходу до навчання в викладанні шкільних предметів та формуванні компетентностей учня URL : <https://genezum.org/library/rol-diyalnisnogo-pidhodu-do-navchannya-v-vykladanni-shkilnyh-predmetiv-ta-formuvanni-kompetentnostey-uchnya>.
19. Курок В. П., Василенко О. О. Екологічна компетентність як вагомий складник професійної компетентності майбутніх учителів трудового навчання та технологій. Вісник Глухівського НПУ ім. О. Довженка. 2022. Випуск 3(50). Ч.1. С. 238-245.
20. Курок В. П., Воїтелева Г. О. Навчально-методичний посібник до виконання курсових робіт з методики професійного навчання [для студентів денної, заочної форм навчання напряму підготовки 6.010104

Професійна освіта] та методики викладання спецпредметів [для студентів спеціальності 7.01010401 Професійна освіта]. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка, 2015. 36 с.

21. Курок В. П., Ігуменов А. О. Проектування серветниці. Трудова підготовка в рідній школі. 2018. № 2. С. 35-42.
22. Курок В. П., Хоруженко Т. А. Історичні аспекти становлення технологічної освіти в Глухівському учительському інституті наприкінці ХІХ століття. Збірник наукових праць Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Глухів, 2018. Випуск 37. С. 249-256.
23. Курок В. П., Шевель Б. О. Аналіз проблеми підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до економічної освіти учнів. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки. 2023. Вип. 1 (51). С. 12-17.
24. Курок В.П., Воїтелева Г.О. Наукові дослідження в підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій: навч. посіб. Глухів. 2018, 270 с.
25. Лихненко В. П. Діяльнісний метод навчання URL : <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-5496E72DB571B/list-24B7BC55727>.
26. Мальований Ю., Кизенко В. Управлінсько-дидактичні засади формування і реалізації шкільного освітнього компонента. Освіта і управління. 1999. №3. С. 23-27.
27. Методика трудового навчання: проєктно-технологічний підхід : [навч. посіб. / за ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка]. Умань: СПД Жовтий, 2008. 216 с.
28. Методика трудового навчання: проєктно-технологічний підхід: Навчальний посібник / Бербец В. В.; Дубова Н. В.; Коберник О. М.;

- Кравченко Т. В. та ін. / За заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. Умань : КопіЦентр, 2007. 204 с.
29. Модельні навчальні програми «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти URL : <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-programy/tekhnologichna-osvitnia-haluz/>.
  30. Науково-дослідна робота в технологічній освіті : навчальний посібник для студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) / Укладачі : В. П. Курок, Г. О. Воїтелева, Г. В. Ігнатенко / за редакцією В. П. Курок. Глухів : РВВ ГНПУ ім. О. Довженка. 188 с.
  31. Носенко Е. Л., Коврига Н. В. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції : монографія. Київ : Вища школа., 2003. 126 с.
  32. Психологія навчання / За заг. ред. доктора психологічних наук Б. Ф. Баєва. Київ : Радянська школа. 1972. 136 с.
  33. Сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. URL : <http://www.mon.gov.ua>.
  34. Сайт освіта України URL : <http://osvita.ua/>.
  35. Сидоренко В. К. Проектно-технологічний підхід як основа оновлення змісту трудового навчання школярів. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 1. С. 2–4.
  36. Смұльсон М. Л. Психологія розвитку інтелекту. Київ : Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України, 2001. 276 с.
  37. Стешенко В. В. Новій українській школі нове трудове навчання. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. 2017. Вип. 1. С. 350-358.
  38. Сухомлинський В. Виховуйте трудовими захопленнями. *Сільська школа України*. № 8 (80) березень. С. 1.
  39. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. За ред. О. І. Пометун. Київ : Видавництво А.С.К., 2003. 192с.



40. Терещук А. І., Дятленко С. М. Методика організації проєктної діяльності старшокласників з технології: метод. посіб. для вчителів, навч. прогр., варіат. модулі. Київ : Літера ЛТД, 2010. 128 с.
41. Технологічна освіта в базовій школі з методикою викладання: навчальний посібник для студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) / В. П. Курок, Т. А. Хоруженко, О. М. Литвин, С. В. Білевич та ін.; за редакцією В. П. Курок, Т. А. Хоруженко. Глухів, 2022. 495 с.
42. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання: підручник для вищ. пед. навч. Закладів. НПУ ім. М. П. Драгоманова. 4-е вид., перероб. і допов. Київ, 2000. Ч. 1: Теорія трудового навчання. 248 с.; Ч. 2: Загальні засади методики трудового навчання. 186 с.
43. Тхоржевський Д. О. Українські народні ремесла. Трудова підготовка в закладах освіти. 2000. №2. С. 25-32.
44. Українські народні ремесла / за ред. Д. О. Тхоржевського. URL : <http://trudove.org.ua/post/ukra-nsk-narodn-remesla-za-red-tkhorzhevskogo-d-o>.
45. Хоруженко Т.А. Проєктно-технологічна діяльність майбутніх учителів трудового навчання та технологій на заняттях з фахових дисциплін кулінарного циклу. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Старобільськ, 2021. Вип. 2 (340). Ч. II. С. 305-315.
46. Хоруженко Т.А. Теоретико-методичні основи організації занять з методики навчання технологій в умовах дистанційного навчання. Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Глухів, 2022. Вип. 3 (50) Ч.1. С. 259-266.
47. Художня обробка дерева в Україні. URL : <http://carvings.pp.ua/ua>.
48. Царенко І.Л. Діяльнісний підхід у вивченні фахових дисциплін майбутніми вчителями технологій. URL : <https://core.ac.uk/download/pdf/228637145.pdf>.

49. Чумак А. Відродження художніх ремесел засобами ручної художньої праці [в школі]. Рідна шк. 1998. №4. С. 57–58.
50. Шумега С. С. Технологія виготовлення художніх меблів : підручник. Київ, 1994. 309 с.
51. Юрженко Володимир. Проектна технологія як основа технологічної підготовки шкільної молоді для діяльності в сучасних умовах URL : [https://lib.iitta.gov.ua/718998/1/Nauk-ped-stud\\_2019-3-86-96.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/718998/1/Nauk-ped-stud_2019-3-86-96.pdf).
52. Як і коли застосовувати проблемне навчання URL : <https://nus.org.ua/view/yak-i-koly-zastosovuvaty-problemne-navchannya-problem-based-learning/>.
53. Ящук С. М. Організаційно-методичні умови проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання. Психолого-педагогічні проблеми сільської школи: Зб. наук. праць Уманського держ. пед. ун-ту ім. Павла Тичини. Київ : Міленіум, 2004. С. 160 – 170.

## **ДОДАТКИ**

### **Додаток А**

#### **Анкета на визначення ставлення старшокласників до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією**

Шановний колего, ми проводимо дослідження, пов'язане з удосконаленням підготовки старшокласників до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією. Просимо Вас відповісти на запропоновані запитання.

1. Чи подобається вам спостерігати за виготовленням виробів, проводити досліди?
2. Які труднощі ви відчуваєте у виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією?
3. Назвіть причини невиконання поставлених завдань.

Дякуємо за співпрацю.

## Додаток Б

### Анкета для виявлення рівня підготовки до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією

Шановний колего, ми проводимо дослідження, пов'язане з удосконаленням підготовки до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією. Просимо Вас відповісти на запропоновані запитання.

1. Чи вважаєте Ви себе підготовленим до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією?

Так;

Ні;

Достатньо готовий.

2. Чи вважаєте Ви себе підготовленими практично до виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією?

Так;

Ні;

Достатньо готовий.

3. Розкрийте ваше розуміння проектного методу навчання.

Це робота в парах і групах;

Вид дослідницької роботи;

Панування уроку;

Організація навчання, коли учні зайняті цікавими справами;

Підготовка, пошук і вирішення питань;

Праця на результат.

4. Визначте місце виготовлення виробів з деревини, оздоблених пірографією у формуванні особистості

Важливе;

Необхідне.

Дякуємо за співпрацю.

## Додаток Д

### Фрагмент календарно-тематичного плану для учнів 10-11 класу

№ з/п	Тема уроку та її зміст	К-ть год	Дата проведення	
<b>Навчальний модуль «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»</b>				
	<b>Об'єкт проєктної діяльності №1:</b> Обробна дошка, оздоблена пірографією <b>Основна технологія:</b> Технологія ручної обробки деревини <b>Додаткова технологія:</b> Технологія оздоблення ірографією	35		
1	<b>Вибір об'єкта проєктування.</b> <i>Зміст нового навчального матеріалу.</i> Короткі історичні відомості про виникнення та розвиток пірографії. Місце та роль техніки пірографії в сучасному декоративно-прикладному мистецтві. Робота з інформаційними джерелами, алгоритм пошуку інформації в інтернеті. <i>Зміст практичної роботи.</i> Постановка проблеми. Визначення теми проєкту. Розробка завдань для виконання проєкту. Складання анкети для опитування однокласників (знайомих). Робота з інформаційними джерелами. Планування роботи з виконання проєкту.	1		
2	<b>Обґрунтування об'єкта проєктування.</b> <i>Зміст нового навчального матеріалу.</i> Зміст та технологія створення банку ідей передбачуваного об'єкта проєктування. <i>Зміст навчального матеріалу для повторення (актуалізації).</i> Види вишивальних швів. Моделі-аналоги. Ескіз. <i>Зміст практичної роботи.</i> Пошук моделей-аналогів. Виявлення найкращих ознак у кожному зразку. Створення банку ідей. Аналіз та систематизація інформації. Вибір техніки пірографії. Розробка ескізу виробу з пірографією.	1		
3	<b>Конструювання композиції оздоблення.</b> <i>Зміст нового навчального матеріалу.</i> Значення символів, притаманних пірографії. Традиції використання кольорової гами під час оздоблення обробної дошки. <i>Зміст навчального матеріалу для повторення</i> Методи проєктування, вивчені у 5-9 класах на уроках трудового навчання: фантазування, фокальних об'єктів, біоформ, комбінаторики, біоніки. <i>Зміст практичної роботи.</i> Проєктування обробної дошки оздобленої пірографією. Розробка візерунку.	1		
4	<b>Добір конструкційних матеріалів та інструментів</b> <i>Зміст нового навчального матеріалу.</i> Критерії підбору конструкційних матеріалів та інструментів для створення нового виробу.	1		

	<p><b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b> Перелік інструментів та пристосувань, необхідних для пірографії.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b> Підбір інструментів та пристосувань. Визначення орієнтовної вартості матеріалів та інструментів.</p>			
5	<p><b>Технологія оздоблення сорочки вишивкою</b> <b>Зміст нового навчального матеріалу.</b> Технологія пірографії. Послідовність оздоблення виробу пірографією. Критерії іконання якості виробу. Догляд за виробами.</p> <p><b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b> Послідовність пірографії. Правила безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Організація робочого місця під час пірографії.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b> Оздоблення виробу за допомогою пірографії з дотриманням народних традицій (форма, кольорове рішення та символи) та вимог до якості пірографії.</p>	28		
6	<p><b>Визначення вартості виготовленого виробу</b> <b>Зміст нового навчального матеріалу.</b> Економічні дослідження проекту. Співвідношення понять: собівартість та вартість виробу. Складові собівартості виробу. Величина прибутку. Можлива вартість виробу.</p> <p><b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b> Чинники, які впливають на якість виконання пірографії. Способи запобігання та усунення недоліків у виробі.</p> <p><b>Зміст практичної роботи</b> Визначення вартості матеріалів, роботи, електроенергії та амортизаційних витрат, величини прибутку. Розрахунок собівартості та можливої вартості виробу.</p>	1		
7	<p><b>Розробка реклами</b> <b>Зміст нового навчального матеріалу.</b> Види реклами, способи її розміщення в мережі Інтернет. Основні структурні складові реклами, вимоги до змістового наповнення та кольорового оформлення.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b> Розробка реклами виробу. Розміщення реклами в інтернет-мережі. Визначення шляхів вдосконалення проекту.</p>	1		
8	<p><b>Захист проекту</b> <b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b> Структурні елементи власного проекту. Складові частини портфолію.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b> Компонування портфолію проекту. Презентація проекту. Захист проекту.</p>	1		

## Додаток Г

### Матриця можливих об'єктів проєктування для учнів 10-11 класів

Кількість проєктів 1	Об'єкти проєктно-технологічної діяльності учнів	Основна технологія	Додаткова Технологія	Кількість годин	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів
1	2	3	4	5	6
<b>Навчальний модуль «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»</b>					
Проект 1	Обродна дошка, оздоблена пірографією	Технологія ручної обробки деревини	Технологія оздоблення пірографією	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає історію, технології та техніки пірографії. Розуміє значення символів, притаманних пірографії . Називає структурні елементи власного проєкту. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи. Знає перелік інструментів та пристосувань, необхідних для пірографії . Розуміє термінологію у пірографії .</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проєктування для вибору оздоблення для проєктування. Добирає матеріали, інструменти та пристосування, необхідні для оздоблення пірографією. Оздоблює виріб пірографією з дотриманням народних традицій (форма, композиційне рішення та символи). Дотримується послідовності виготовлення виробу. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Розраховує вартість виробу, оздобленого пірографією.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Шанує традиції свого народу. Шанобливо ставиться до творчості народних майстрів України. Усвідомлює необхідність збереження народних традицій, як автентичність народу та зв'язок поколінь. Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виконання проєкту.</p>

### Навчальний модуль «Кулінарія»

Проект 2	Святковий торт	Технологія приготування кондитерських виробів	Технологія оздоблення кондитерських виробів цукровою мастикою	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає технології створення кондитерських виробів. Знає інвентар, посуд та обладнання для виконання проекту. Розуміє чинники, які впливають на якість виготовленого виробу за технологією (хімічні, фізичні, біологічні показники). Називає термінологію кондитерських робіт. Знає правила сервірування стола. Розуміє іноземну термінологію для виконання проекту.</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проектування для вибору кондитерського виробу. Добирає рецептуру, визначає необхідну кількість інгредієнтів для приготування борошняного кондитерського виробу, добирає необхідний кухонний інвентар та посуд.</p> <p>Готує борошняний кондитерський виріб та оздоблює його цукровою мастикою з дотриманням технологічної послідовності. Дотримується правил гігієни та безпеки праці.</p> <p>Презентує проект. Сервірує стіл до чаю/кави. Розраховує орієнтовну вартість виготовленого виробу та аналізує можливості його реалізації.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Критично ставиться до вибору інгредієнтів, які впливають на здоров'я споживача. Усвідомлює значення екологічно чистих продуктів харчування. Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виготовлення кондитерського виробу. Усвідомлює важливість безпечної організації процесу виготовлення кондитерського виробу. Усвідомлює значення приготування домашніх кондитерських виробів для економії бюджету сім'ї</p>
-------------	-------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Навчальний модуль «Дизайн сучасного одягу»

Проект 3	Штани	Технологія виготовлення швейних	Технологія оздоблення одягу	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає основи дизайну для створення карнавального одягу: називає принципи формотворення одягу, етапи художнього конструювання швейного виробу. Розпізнає та</p>
-------------	-------	---------------------------------------	-----------------------------------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		виробів машинним способом		<p>називає сучасні текстильні матеріали та їх властивості. Знає особливості розкрою швейного виробу, що проектується. Знає технологію виготовлення швейного виробу, термінологію ручних, машинних робіт та волого-теплової обробки. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією. Називає структурні елементи власного проєкту. Розуміє іноземну термінологію швейного виробництва.</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проектування у створенні моделей карнавального одягу. Виконує замальовки майбутнього виробу, комбінує та здійснює пошук його форми відповідно до визначених завдань проєкту. Добирає текстильні матеріали для виготовлення виробу. Вміє знімати мірки для виготовлення швейного виробу, виконує технічне конструювання та моделювання. Розраховує вартість виробу. Визначає послідовність виготовлення виробу. Добирає вид та спосіб обробки, оздоблення виробу, фурнітуру, інструменти та пристосування. Дотримується послідовності виготовлення виробу відповідно до запланованих робіт. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Презентує проєкт.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Критично ставиться до добору текстильних матеріалів, склад яких впливає на здоров'я. Обґрунтовує обраний спосіб обробки, що забезпечує якісне виконання проєкту. Усвідомлює роль дизайну у створенні власного стилю. Визначає можливості реалізації виготовленого проєкту. Усвідомлює важливість безпечної організації процесу виготовлення швейного виробу</p>
--	--	---------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

