

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

На правах рукопису

Кафедра технологічної  
і професійної освіти

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**  
**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ**  
**СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ПРОЄКТУВАННЯ І**  
**ВИГОТОВЛЕННЯ СХОДІВ-ТРАНСФОРМЕРІВ**

Предметна спеціальність: 014.10 Середня освіта (Технології)

**Виконав:**

Лисенко А.А.,  
магістрант 626М -Т групи,  
факультету технологічної і  
професійної освіти

**Науковий керівник:**

канд. пед. наук, ст. викл.  
Дещенко О.М.

## ЗМІСТ

|  |           |
|--|-----------|
| ВСТУП .....  | 3         |
| <b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ</b>   |           |
| 1.1. Особливості технологічної підготовки старшокласників .....  | 6         |
| 1.2. Особливості виконання творчих проєктів учнями старшої школи .....   | 15        |
| 1.3. Інтерактивні технології як засіб розвитку творчих здібностей .....  | 22        |
| 1.4. Впровадження інтерактивних технологій на уроках трудового навчання .....  | 31        |
| <b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ СХОДІВ-ТРАНСФОРМЕРІВ</b> |           |
| 2.1. Планування навчання старшокласників проєктування і виготовлення сходів-трансформерів .....  | 40        |
| 2.2. Розробка планів-конспектів уроків .....   | 45        |
| 2.3. Аналіз результатів впровадження розробленої методики формуючого впливу .....  | 60        |
| <b>ВИСНОВКИ .....</b>  | <b>65</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>ДОДАТКИ .....</b>   | <b>75</b> |

## ВСТУП

Проблема використання інтерактивних методів навчання є актуальною в сучасному світі. У більшості розвинених країн освітні системи зосереджені на розвитку творчих здібностей як у суспільстві загалом, так і в кожній окремій людині. Зростає увага не лише до розвитку творчого потенціалу, але й до створення умов, які сприяють його реалізації в різних сферах життя.

Закон України «Про освіту» визначає, що одним із ключових завдань освіти є розвиток талантів і підвищення творчого потенціалу народу. У цьому контексті інтерактивні методи, як система організації продуктивної взаємодії, відповідають завданням модернізації освіти, спрямованої на формування творчих особистостей. Інтерактивні технології значно підвищують ефективність навчання, сприяють творчому розвитку учнів і допомагають формувати навички саморозвитку.

У рамках Нової української школи інтерактивним технологіям, які створюють діалогове освітнє середовище і сприяють розкриттю творчого потенціалу старшокласників, приділяється велика увага.

Проблемі творчості, її сутності, розвитку та виявлення творчих здібностей, а також їх діагностиці присвячено значну кількість досліджень як українських, так і зарубіжних науковців, серед яких К. Абульханова-Славська, Б. Ананьєв, Л. Анциферова, В. Бехтерев, Д. Богоявленська, Л. Божович, Ф. Гальтон, Дж. Гілфорд, А. Грузенберг, Д. Ельконін, Н. Енгельмейєр, І. Кант, Г. Костюк, А. Кроник, Н. Лейтес, Н. Логінова, Т. Любарт, В. Моляко, І. Павлов, К. Платонов, Я. Пономарьов, Н. Посталюк, Дж. Рензулі, С. Рибалко, С. Рубінштейн, Р. Стернберг, І. Сумбаєв, Б. Теплов, Е. Торренс, Х. Трік, Ф. Шеллінг.

Теоретичні основи та практичні аспекти застосування інтерактивних методів навчання у закладах вищої та післядипломної освіти в Україні досліджували В. Андрущенко, О. Горошкіна, Т. Груба, І. Дроздова, Г. П'ятакова, Т. Сердюк, А. Фасоля, П. Фенрих, П. Шевчук.

В українській лінгводидактиці питання інтерактивного навчання вивчали Н. Захлюпана, І. Кочан, Л. Пироженко, О. Пометун, О. Січкарук.

Отже, актуальність проблеми, її недостатня розробленість зумовили вибір теми дослідження «**Використання інтерактивних методів навчання старшокласників у процесі проєктування і виготовлення сходів-трансформерів**».

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробленні та експериментальній перевірці організаційно-методичних засад використання інтерактивних методів навчання старшокласників у процесі проєктування і виготовлення сходів-трансформерів.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені такі **завдання**:

1. Схарактеризувати проєктно-технологічну діяльність старшокласників на уроках технологій.
2. Обґрунтувати методику використання інтерактивних методів навчання старшокласників у процесі проєктування і виготовлення сходів-трансформерів.
3. Експериментально перевірити її ефективність.
4. Розробити систему уроків.

**Об'єкт дослідження**: процес проєктно-технологічної діяльності учнів старшої школи на уроках технологій.

**Предмет дослідження**: методика використання інтерактивних методів навчання старшокласників у процесі проєктування і виготовлення сходів-трансформерів.

**Методи дослідження**:

*теоретичні*: аналіз – для аналізу навчально-нормативної документації, психологічної, педагогічної, методичної та спеціалізованої літератури, навчальних програм і планів, дисертацій, авторефератів, матеріалів конференцій та професійних періодичних видань застосовувалися методи аналізу, спрямовані на визначення поточного стану та перспектив досліджуваної проблеми. Метод зіставлення використовувався для

порівняння різних наукових поглядів, визначення напрямів дослідження та формування понятійного апарату. Синтез, порівняння та узагальнення допомагали обґрунтувати процес навчання старшокласників виготовленню виробів з деревини;

*емпіричні*: спостереження за освітнім процесом, проведення анкетувань, самоспостереження щодо організації навчання; систематизація та узагальнення педагогічного досвіду; проведення педагогічного експерименту.

**Практичне значення результатів:** розроблені дидактичні засоби, зокрема творчий проєкт можуть бути використані в процесі організації проєктно-технологічної діяльності на уроках технологій.

**Структура роботи.** Магістерська робота містить вступ, основну частину з двох розділів, висновки до розділів, загальні висновки, перелік використаних джерел та додатки.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ**

### **1.1. Особливості технологічної підготовки старшокласників**

Підтримка високого рівня шкільної освіти є важливою передумовою для динамічного розвитку суспільства. Сучасна загальноосвітня школа повинна оперативнo й точно реагувати на соціально-економічні зміни. Важливим аспектом розвитку освіти є підготовка учнів до майбутнього життя та професійної діяльності через впровадження профільного навчання в старших класах.

Основні положення ідеї профільного навчання відображені в кількох державних документах: Національній доктрині розвитку освіти [47], Національній стратегії розвитку освіти на 2012 – 2021 роки [48], Законі України «Про загальну середню освіту» [16], Концепції профільного навчання в старшій школі [26] та Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти [12].

Концепція профільного навчання визначає основну мету – створення умов для рівного доступу молоді до загальноосвітньої профільної та початкової професійної підготовки, забезпечення безперервної освіти протягом життя, виховання особистостей, здатних до самореалізації, професійного розвитку та адаптивності в умовах реформування суспільства [26, с. 3], а також основні завдання:

–створення умов для врахування та розвитку навчальних, пізнавальних і професійних інтересів, нахилів, здібностей і потреб учнів старших класів у процесі їх загальноосвітньої підготовки;

–забезпечення можливостей для життєвого та професійного самовизначення старшокласників, формування готовності до усвідомленого вибору майбутньої професії;

–розвиток загальнокультурних, соціальних, комунікативних, інформаційних, громадянських, технічних та здоров'язбережних компетенцій

учнів на допрофесійному рівні, спрямованих на майбутню професійну діяльність;

–забезпечення послідовного зв'язку між загальною середньою та професійною освітою відповідно до обраного профілю [26, с. 4].

Дослідники В. Гетта та О. Торубара визначили основні умови для ефективної технологічної підготовки старшокласників:

–включення до навчальних програм компонентів, що стануть основою для майбутньої професійної орієнтації учнів;

–розвиток стійкого інтересу до творчої технологічної діяльності, що відповідає здібностям школярів;

–різноманітний вибір спеціалізацій і варіативних модулів технологічного профілю та їх актуальність;

–забезпечення належного інформаційного, матеріального та кадрового ресурсу для реалізації профільного навчання [8, с. 17].

Все ж, на нашу думку, у профільній технологічній підготовці пріоритет слід віддавати не лише засвоєнню техніко-технологічних знань, а передусім розвитку та вихованню учнів. Хоча цей підхід не є новим, його недостатньо реалізовано в практиці сучасної української старшої школи.

Сьогодні змінюються основні пріоритети технологічної освіти: накопичення знань чи набуття практичних навичок стають не головною метою, а результатом самостійної творчої діяльності учнів з урахуванням їхніх індивідуальних потреб та схильностей. В сучасній школі ключовим є виховання і розвиток особистості, здатної до активної життєвої позиції, співпраці у навчально-трудої діяльності та творчої самореалізації протягом життя.

Технологічна підготовка старшокласників представлена як загальноосвітнім предметом «Технологія», який викладається на рівні стандарту (35 годин на навчальний рік, 1 година на тиждень) [16], так і поглибленим вивченням технологій за Типовими навчальними планами

професійного навчання у закладах загальної середньої освіти. Це може включати:

–варіант I: 350 годин (5 годин на тиждень);

–варіант II: 480 годин (6 годин на тиждень і 2 тижні виробничої практики);

–варіант III: 540 годин (6 годин на тиждень і 4 тижні виробничої практики);

–варіант IV: 680 годин (6 годин на тиждень, 2 години з варіативної частини та 4 тижні виробничої практики).

Таке навчання здебільшого проводиться на базі міжшкільних навчально-виробничих комбінатів.

За словами А. Терещука, традиційна технологічна освіта, яка орієнтується на підготовку випускників шкіл до виконання «виконавчих функцій робітника», не відповідає суспільним потребам, звужує дидактичну цінність предмета, не відповідає сучасним тенденціям технологічного розвитку і знижує престиж цього навчального курсу [65, с. 42].

Тому профільна технологічна підготовка має враховувати індивідуальні потреби, природні здібності та професійні наміри учнів, а її методологічна основа повинна будуватися на особистісно-орієнтованому, діяльнісному та компетентнісному підходах. Ці підходи спрямовують технологічну підготовку старшокласників на засвоєння політехнічних знань, розвиток технологічного мислення, оволодіння конструктивними навичками та формування творчих здібностей.

Методологічні засади профільної технологічної підготовки старшокласників заслуговують окремої уваги. Історично поняття «технологія» (походить від грецьких слів *techne* – мистецтво, майстерність, уміння та *logos* – слово, навчання) позначає науку, яка систематизує знання та методи обробки сировини для отримання готової продукції.

Сьогодні поняття «технологія» виходить за межі традиційного тлумачення і застосовується до різних сфер людської діяльності, охоплюючи

не лише процеси обробки сировини, а й ширший контекст знань та діяльності.

Таким чином, у сучасному вжитку існують такі терміни, як технологія банківської справи, технологія проєктування і моделювання систем, політехнологія тощо. Останні десятиліття також сприяли популяризації понять технології навчання та виховання молоді. Отже, традиційне сприйняття технології як галузі інженерного знання тепер охоплює більш широкий контекст, розглядаючи її як будь-який вид суспільно значущої діяльності, що має на меті задоволення певних людських потреб.

Відповідно, технологію можна визначити як процес створення матеріальних і духовних цінностей (продукту), що забезпечує новий якісний стан суб'єкта технологічної діяльності (творчість).

Що стосується технологічної підготовки учнів у загальноосвітній школі, її також можна трактувати в широкому та вузькому сенсі. У широкому розумінні технологічна підготовка відбувається за схемою: «загальнотехнічна – технологічна – творчо-конструкторська»:

а) загальнотехнічна підготовка є базовою, інваріантною, основою якої є політехнічні знання;

б) технологічна підготовка забезпечує набуття знань, які трансформуються в уміння і навички розробки технологічних процесів виготовлення виробів;

в) творчо-конструкторська підготовка полягає у формуванні у школярів базових навичок проєктування та конструювання виробу на основі знань про технології його виготовлення, включаючи можливості отримання форм, декору та заданих властивостей залежно від реального рівня матеріально-технічного забезпечення навчально-виробничої майстерні.

Розглянемо суть технологічної підготовки учнів у сучасній профільній школі. Ідея профільного трудового навчання закладена передусім у меті освітньої галузі «Технології», спрямованій на технологічну підготовку школярів, з урахуванням їхньої майбутньої ролі в суспільстві новітніх

технологій. Вона передбачає формування та розвиток проєктно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації в суспільстві [13].

У праці «Дидактика технологічної освіти» зазначається, що основною психолого-педагогічною метою впровадження освітніх технологій у навчальний процес є професійне самовизначення молоді. Це передбачає формування уособлення особистості як суб'єкта майбутньої професійної діяльності, що дозволить підготувати її до можливих змін професії та адаптації до життя і роботи в умовах ринкової економіки» [45, с. 32].

Виходячи з вказаних цілей освітньої галузі «Технології», мета технологічної підготовки учнів у профільному навчанні полягає в: а) підготовці до перетворювальної діяльності в суспільному виробництві та невиробничому секторі економіки; формуванні техніко-технологічного світогляду; оволодінні інформаційною та проєктно-технологічною культурою; розвитку особистісних якостей (політехнічного мислення, технологічного та конструктивного підходів, творчих здібностей, активності тощо); б) створенні оптимальних умов для самореалізації особистості та пошуку власного «Я» під час участі в різних формах трудової навчальної та позаурочної діяльності.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити наступні завдання:

- виховання працьовитості, формування потреби в творчій перетворювальній діяльності та свідомого вибору майбутньої професії, а також розвиток прагнення і навичок постійного вдосконалення власної майстерності;
- формування широкого політехнічного світогляду, технологічного мислення і конструктивних навичок як основи проєктно-технологічної компетентності;
- залучення до реальних трудових відносин у процесі творчої технологічної діяльності;

- розвиток «гнучких умінь», які дозволяють швидко освоювати нові види творчої діяльності та виховують готовність до нестандартних рішень;
- створення оптимальних умов для оволодіння сучасними інформаційними технологіями проектування об'єктів творчої діяльності;
- виховання культури особистості в усіх її аспектах (проектно-технологічної, естетичної, екологічної тощо);
- розвиток самостійності, ініціативності та підприємливості.

Змістовною основою профільної технологічної підготовки учнів старшої загальноосвітньої школи є категорії: політехнізм, технологічне мислення та конструктивні навички. Їхня взаємодія сприяє формуванню і розвитку творчої особистості.

Важливо зазначити, що «політехнічна освіта в загальноосвітній школі має стати умовою, яка забезпечить учням можливість свідомо обрати свій післяшкільний шлях. Інакше існує ризик обмеження їхнього професійного самовизначення через вузький вибір» [45].

Сучасна політехнічна освіта повинна орієнтуватися на збільшення життєвих можливостей школярів в умовах змінливого середовища, стати основним чинником підвищення ресурсності особистості та усвідомленого вибору професії.

Таким чином, політехнічна освіта слугує засобом технологічної підготовки, особливо в старшій профільній школі. Водночас перетворювальна діяльність може бути спрямована на вивчення загальних наукових принципів новітніх технологій та організаційно-економічних основ сучасного виробництва. У цьому контексті вона стає потужним фактором технологічної підготовки. Отже, технологічна підготовка є більш широкою та об'ємною, ніж політехнічна освіта, оскільки має інтегративну природу і включає елементи політехнічної освіти, трудового виховання та навчання, а також сприяє формуванню цілісного уявлення учнів про природу, практику, людину і науку.

На нашу думку, політехнічні знання є певним інваріантом, що описує систему «джерело енергії – передавальний механізм – робочий орган (машина)». Знання, що виходять за межі цієї системи, з урахуванням специфіки проектування та організації конкретних технологічних процесів, не можуть вважатися політехнічними. Таким чином, політехнічна (або загальнотехнічна) підготовка повинна розглядатися як важлива та фундаментальна частина технологічної підготовки.

Крім того, розвиток технологічного мислення учнів також є суттєвим аспектом технологічної підготовки. Багато досліджень підкреслюють, що основою технологічного мислення є продуктивне (творче) мислення, яке дає змогу створювати щось оригінальне та нове в особистому досвіді. Наприклад, у праці «Дидактика технологічної освіти» зазначено, що «технологічне мислення – це рівень розумової здатності, який визначає (передбачає) методи та способи перетворення навколишнього світу» [65].

Основою продуктивного мислення є три типи дій у перетворювальній діяльності:

- зміна положення уявного об'єкта в просторі;
- зміна його структури;
- комбінація цих змін.

Відповідно до цього, технологічне мислення, яке ґрунтується на системі технологічних знань у сферах природничих наук, загальної техніки, технологій та проектування, є суб'єктивним і орієнтованим на поступову об'єктивізацію творчої діяльності.

Формування технологічного мислення у учнів відбувається з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей та базується на застосуванні сучасних методів розв'язання технічних задач. Зокрема, для розвитку технологічного мислення в школярів використовуються такі методи, як проєктний метод, «мозковий штурм», морфологічний аналіз і синтез, робота з фокальними об'єктами, функціонально-ціннісний аналіз та розумові експерименти [65, с. 19].

Отже, для формування технологічного мислення школяр повинен володіти системою загальнотехнічних понять та уміннями порівнювати, аналізувати, класифікувати явища і процеси виробництва, узагальнювати та робити висновки. Кожен з цих аспектів технологічного мислення має потенціал для подальшого вдосконалення. Як зазначено, «чим більше розвинуті компоненти мислення, тим ефективніше воно працює» [14, с. 38].

Логічно підтверджує це висновок В. Геттою та О. Торубарою: «Чим раніше ми почнемо формувати і розвивати технологічне мислення, тим більших успіхів досягнемо, що сприятиме успішній творчій технологічній діяльності школярів у майбутньому» [8, с. 17].

Визначаючи концептуальні напрями розвитку профільної технологічної підготовки учнів старшої школи, А. Терещук пропонує насичення цієї підготовки новими конструктивними вміннями [65].

Таке наповнення виходить із активної участі учня в навчальному процесі та орієнтації на компетентнісний підхід у технологічній освіті.

Варто зазначити, що до недавнього часу домінував традиційний досвід формування трудових умінь і навичок школярів через навчально-практичну діяльність. Інструктивно-контролюючий підхід на уроках у шкільних майстернях призводив до такого тлумачення трудового вміння та навички: «...уміння – це певний рівень засвоєння трудової дії, а вищий рівень засвоєння вміння називається навичкою» [43, с. 63].

Усі методичні рекомендації та розробки в галузі трудового навчання в основному зосереджувалися на організації самоконтролю та саморегуляції учнів під час засвоєння трудових дій. Таким чином, основною проблемою формування трудових умінь у школярів був репродуктивний характер їх засвоєння, що призводило до зниження творчого підходу в організації навчально-практичної діяльності. Оскільки основним завданням трудового навчання було формування трудових умінь і навичок, цей недолік поширювався на весь зміст трудового навчання як шкільного предмета.

Сучасний зміст технологічної освіти в старшій школі орієнтований на реалізацію проєктно-технологічної діяльності, яка акцентує увагу на формуванні вмінь вищого рівня узагальнення, відомих як конструктивні вміння. Досвід організації проєктно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання та результати методичних досліджень вітчизняних педагогів свідчать про те, що учні, займаючись проєктуванням виробів, здебільшого застосовують узагальнені вміння аналізу, синтезу та добору необхідної технічної або технологічної інформації.

А. Терещук зазначає, що «тривала практика і дослідження проєктної діяльності учнів свідчать, що такі вміння найефективніше формуються за допомогою інтерактивних технологій навчання та спеціальних методів творчої діяльності» [65, с. 45].

Зміст і процес формування конструктивних умінь у старшокласників під час трудового навчання досліджував О. Морев [45]. Подібно, О. Коберник підкреслює, що основною умовою формування конструктивних умінь є проєктно-технологічна система навчання технологій як в основній, так і в старшій школі [64].

Визначаючи зміст конструктивних умінь, що формуються в процесі технологічної підготовки учнів старшої школи, можна виділити такі аспекти:

1) реалізація основних завдань технологічної підготовки відбувається через навчально-трудова діяльність, що базується на проєктно-технологічній системі навчання. Це забезпечує «органічне поєднання конструктивних умінь (аналітичних, прогностичних та проєктних) із навчанням практичних умінь та навичок у межах системи навчального предмета» [64, с. 12];

2) у змісті технологічної підготовки учнів старшої школи важливішим є не лише засвоєння технологічних знань, а й формування вмінь самостійно їх знаходити (під час дослідно-пошукової роботи над творчим проєктом) і застосовувати (конструювати) у процесі реалізації проєкту [65, с. 45].

Це дозволяє стверджувати, що конструктивні вміння – це методи розумової діяльності учня, за допомогою яких він здійснює пошук та відбір

необхідної інформації, аналізує, синтезує, узагальнює, оцінює або характеризує результати попередньо сконструйованих і виготовлених об'єктів, а також підбирає та планує технологічний процес створення нового продукту (виробу).

Конструктивні вміння – це не лише «інтегрована характеристика учня, що відображає його здатність виконувати аналітичні, прогностичні та проєктивні дії [45, с. 31] а також «необхідна умова для реалізації проєкту в тих його частинах, де проводяться організаційно-планові та творчо-пошукові дослідницькі роботи, що передують безпосередньому виготовленню об'єкта проєктування з використанням технологічних процесів» [65, с. 45].

До основних конструктивних умінь, які старшокласники здобувають під час творчої проєктно-технологічної діяльності, належать вміння:

- знаходити необхідну інформацію;
- аналізувати та узагальнювати відібрану інформацію;
- ідентифікувати та охарактеризувати відповідні техніко-технологічні процеси та об'єкти конструювання;
- формулювати мету та завдання, а також обирати зміст власної проєктно-технологічної діяльності;
- конструювати та використовувати техніко-технологічні знання для виконання завдань проєкту.

Враховуючи міжнародний і вітчизняний досвід профільного навчання, а також актуальний стан технологічної освіти, основним пріоритетом має стати особистість учня. Інструментом для цього є творча проєктно-технологічна діяльність, яка дозволить йому максимально реалізуватися відповідно до своїх природних здібностей, життєвих потреб та професійних орієнтирів.

## **1.2. Особливості виконання творчих проєктів учнями старшої школи**

Виконання творчих завдань на уроках «Технології» залучає учнів не лише до інтелектуальної та практичної діяльності, але й сприяє розвитку їхніх творчих здібностей. Одним із способів залучення старшокласників до

творчості в навчанні технологічному профілю є реалізація творчих проєктів. Важливо також забезпечити індивідуальний підхід до кожного учня в процесі проєктної діяльності, що сприятиме врахуванню та розвитку їхніх особистісних характеристик.

Питання застосування індивідуального підходу до учнів під час виконання творчих проєктів на уроках технологій (трудового навчання) досліджуються в роботах О. Коберника (особистісно орієнтований підхід) [57], Г. Терещука (індивідуальний підхід для учнів 5–7 класів) [65], та О. Севастьянової (індивідуальний підхід у проєктуванні і виготовленні виробів із текстильних матеріалів) [58] та ін.

Однак особливості реалізації індивідуального підходу під час виконання творчих проєктів старшокласниками (через диференційовані завдання) на уроках технологічного профілю досліджено недостатньо.

Актуальність застосування методу проєкту в підготовці учнів на уроках технологій (трудового навчання) зумовлена рядом переваг, а саме [57, с. 4–5]: ін створює оптимальні умови для розвитку творчої активності учнів; формує навички самостійної, практичної, планової та систематичної роботи; сприяє прагненню до створення нових або вдосконалених виробів та розумінню їх перспектив; розвиває основні види мислення й уміння аналізувати споживчі, економічні, екологічні та технологічні ситуації; формує звичку оцінювати власні ідеї з урахуванням реальних потреб, матеріальних можливостей і навичок, а також обирати найефективніший технологічний і економічний спосіб виготовлення об'єкта проєктування; розвиває вміння самостійно застосовувати знання на практиці.

Використання методу творчих проєктів у профільному навчанні дозволяє реалізувати діяльнісний та особистісно-орієнтований підходи, а також застосувати знання та вміння, здобуті старшокласниками під час вивчення різних шкільних предметів на різних етапах навчання, інтегруючи їх у процес роботи над проєктом. Це забезпечує позитивну мотивацію та диференціацію у профільному навчанні, активізуючи самостійну творчу діяльність учнів під

час виконання індивідуальних і групових проєктів. Творча проєктна діяльність є особливо характерною для галузі оброблення матеріалів і важлива для професійного самовизначення старшокласників.

Крім того, творча проєктна діяльність зазвичай передбачає роботу в команді, що сприяє розвитку важливих якостей, таких як вміння працювати спільно, враховувати позиції й інтереси інших, вступати в комунікацію та бути зрозумілими для оточуючих. Ці навички нині вважаються ключовими компонентами освітніх результатів, необхідних для майбутньої професійної діяльності [50, с. 158].

Основними вимогами до творчого проєкту є технологічність, економічність, безпечність, ергономічність, системність, посиленість, естетичність та практична значущість. Дослідники в галузі дидактики та вчителі рекомендують поєднувати індивідуальні та колективні (групові) творчі навчальні проєкти. Проєктна діяльність повинна включати складання обґрунтованого плану дій, який формулюється та уточнюється протягом усього виконання проєкту. Тематика проєктних завдань має враховувати індивідуальні особливості пізнавальної діяльності учнів, а для старшокласників – специфіку кваліфікаційних характеристик майбутніх фахівців [51, с. 174].

Аналіз програми технологічного профілю вказує на переважання проєктно-технологічної системи у підготовці старшокласників. Програма акцентує на необхідності впровадження проєктно-технологічного підходу у професійній підготовці та розвитку практичних навичок реалізації проєктних задумів. На практиці це передбачає, що старшокласники займаються проєктуванням та виготовленням виробів [67].

Можна стверджувати, що проєктна діяльність є важливою і необхідною складовою навчально-пізнавального процесу учнів на уроках «Технології» («Трудового навчання»). Запровадження проєктної діяльності в старших класах, як форми зовнішньої диференціації, передбачає врахування інтересів, нахилів і здібностей кожного учня. У профільних класах створюються умови

для розвитку індивідуальних особливостей, які відповідають обраному напрямку, а також для самоствердження і самореалізації учнів. Вони можуть зосередитися на предметах, які є для них цікавими і важливими для майбутньої професійної діяльності.

Для подальшого розвитку здібностей старшокласників у процесі проєктної діяльності, на нашу думку, важливо враховувати їхні індивідуальні особливості через внутрішню диференціацію. Це зумовлено низкою факторів, зокрема: обсягом і складністю навчального матеріалу – учні повинні оволодіти як загальноосвітніми, так і допрофесійними знаннями; теоретичною та практичною підготовкою – швидкість і легкість засвоєння знань, умінь і навичок можуть варіюватися; а також особливостями формування профільних класів – учні набираються з різних паралельних класів і шкіл, що призводить до відмінностей у рівні їхніх знань і навичок, здобутих у попередніх класах.

Деякі учні можуть мати глибокі й міцні знання, здатні самостійно запропонувати і створити цікаву конструкцію виробу. Для них не буде складно приймати творчі рішення при виконанні теоретичних і практичних завдань, обґрунтовувати оригінальні ідеї проєкту і розробляти техніко-технологічну документацію. Водночас інші учні можуть мати лише загальне уявлення про основні положення навчального матеріалу і відчувати труднощі у виконанні технологічних операцій чи розробці технологічних карт.

Отже, є потреба продовжувати індивідуальний підхід до старшокласників у процесі навчання за технологічним профілем. Це сприятиме більш повному врахуванню їхніх індивідуальних особливостей, розвитку здібностей, активності, цілеспрямованості та творчого потенціалу.

Для реалізації індивідуального підходу в процесі виконання творчих проєктів ми спираємося на теорію, яка передбачає виконання завдань різних рівнів складності, що відображають прогрес учнів у навчанні з предмету:

1-й рівень – завдання з підказками (завдання на розпізнавання).

2-й рівень – завдання на відтворення раніше засвоєних знань (типові завдання).

3-й рівень – нетипові завдання (завдання евристичного типу). Учні не використовують готовий алгоритм для виконання завдання, а самостійно створюють його під час діяльності, здобуваючи суб'єктивно нову інформацію.

4-й рівень – завдання творчого характеру (дослідницька діяльність). Під час виконання учень отримує об'єктивно нову інформацію.

Для реалізації індивідуального підходу до учнів 5–7 класів при виконанні творчих проєктів Г. Терещук [65] пропонує завдання з поступовим зниженням їх складності. Запропоновані науковцем творчі проєкти є комплексними завданнями, які включають конструювання виробу, розробку технології його виготовлення та практичне втілення створеного виробу.

Кожен творчий проєкт представлений у кількох варіантах залежно від наявності або відсутності підказки в умові завдання, а також від того, наскільки вона полегшує пошук конструкції виробу. На думку автора, оптимальна кількість підказок не повинна перевищувати 4–5 варіантів.

Вважаємо, що специфіку індивідуального підходу, описану Г. Терещуком, можна використати для розробки диференційованих завдань для чотирьох груп старшокласників під час виконання творчих проєктів.

Розглянемо детальніше особливості реалізації індивідуального підходу до старшокласників під час виконання ними творчих проєктів на уроках технологічного профілю за спеціалізацією «Деревообробка». Для учнів першої групи можна запропонувати виконання творчого проєкту за зразком (простих проєктів). Для спрощення виконання завдання учням можна надати допомогу (додаткову інформацію) у вигляді роздаткового матеріалу, що сприятиме легшому виконанню завдання:

– аналоги виробів (графічні зображення, готові вироби) для проведення порівняльного аналізу;

- послідовність виконання проєкту: організаційно-підготовчий етап (запропонувати різні варіанти та параметри конструкцій, обрати оптимальну конструкцію, обґрунтувати її значущість); конструкторський етап (створити ескіз виробу, підібрати матеріали, інструменти та обладнання, розробити технологію виготовлення та з'єднання елементів, оздоблення виробу; провести екологічну та економічну оцінку, а також маркетингове дослідження) тощо;

- приклад готового проєкту іншої тематики з пояснювальною запискою та виробом.

Учням другої групи доцільно запропонувати виконання творчого проєкту з елементами новизни (проєкти середньої складності).

Для допомоги можна надати:

- зразки аналогічних виробів та послідовність виконання творчого проєкту (без готового зразка з підказками), подібні до тих, що пропонуються учням першої групи;

- рекомендації щодо вдосконалення виробу або внесення елементів новизни в проєкт, зокрема: зміна параметрів деталей (форма, розмір), зміна способів кріплення, підвищення функціональності, ергономічності або технологічності виробу, а також варіанти оздоблення;

- особливості застосування творчо-пошукових методів (метод фокальних об'єктів, мозковий штурм тощо) для проєктування виробів;

- зразки елементів столярно-меблевих виробів з графічними зображеннями та обґрунтуванням їх значення, таких як обклашки, штапики, фільонки, фаски, галтелі, кальовки, фальци, платики та звиси;

- види з'єднань деталей столярних виробів з графічними зображеннями та їх опис: з'єднання цвяхами, шурупами, шпильками, на клею (шипіві, по ширині, по довжині) тощо.

Зазначимо, що вчитель може надавати допомогу учням 1-ї та 2-ї груп і під час розробки технологічного процесу виготовлення проєктованого виробу. Для старшокласників 2-ї групи ця допомога має бути меншою, а

учням 1-ї групи, за потреби, максимальною. Підказка може бути у вигляді готової технологічної картки для учнів 1-ї групи та картки з неповними даними для учнів 2-ї групи. При внесенні змін до конструкції виробу під час проєктування учні повинні самостійно коригувати технологічну картку (операції, інструменти, поопераційний ескіз).

Учням 3-ї групи варто запропонувати виконати творчий проєкт із самостійним внесенням пропозицій щодо вдосконалення конструкції виробу. Допомога учням цієї групи має бути мінімальною – загальні рекомендації щодо покращення виробу, наприклад, змінити спосіб кріплення, з'єднання деталей, форму або матеріал виробу, а також покращити функціональність, ергономічність та технологічність. Учням цієї групи доцільно надавати лише ескіз виробу з габаритними розмірами.

Учні 4-ї групи повинні виконати складний творчий проєкт. Вони самостійно пропонують оригінальну та нестандартну концепцію проєкту. Їм надається лише тема проєкту, а також загальні параметри – вигляд, розміри, спосіб технологічної обробки тощо, які вони визначають самостійно.

Загалом індивідуальний підхід до старшокласників у процесі виконання творчих проєктів реалізується через поступове ускладнення завдань для кожної групи та варіативність наданої допомоги. Відмінності між завданнями полягають в оригінальності та складності конструкції виробу (кількість деталей, складність з'єднань, оздоблення), додаткових вимогах та роздатковому матеріалі. Далі наведемо приклади завдань для чотирьох груп учнів під час виконання творчих проєктів.

Учням 1 групи можна запропонувати такі проєкти: набір кухонних дощечок, вішак для одягу, підставка під вазон. Учням 2 групи – підставка для вазонів, полиця для книжок або ключів. Для 3 групи варіанти включають рамку для дзеркала, дитячий стільчик, підставку для фруктів або торта. Учням 4 групи пропонуються такі проєкти, як табурет, розкладний табурет або стільчик.

Зазначимо, що кожній з 4 груп може бути запропоновано 2-3 варіанти творчих проєктів на вибір, і старшокласники спільно повинні обрати один варіант, який найбільше відповідає їхнім інтересам. Це спрощує роботу вчителя з підготовки матеріалів, надання допомоги на різних етапах виконання проєкту та його оцінювання.

Незважаючи на спільну тему проєктів для учнів кожної групи (2–4), вони будуть відрізнятися внаслідок творчих рішень на етапах підготовки й конструювання, зокрема в конструкції, оздобленні та типі опорядження. Крім того, під час виконання проєктів учитель може змінювати певні етапи роботи, залучаючи учнів до досліджень, пошуку інформації та розробки технологічних процесів.

Наприклад, учні не виконують економічне обґрунтування (для 1–4 груп) чи креслення деталей (для 4-ї групи) проєктованого виробу, проте більше зосереджуються на творчих аспектах – удосконаленні виробу, розробці оригінальної конструкції та композиції оздоблення.

Впровадження творчих проєктів на уроках технологій створює оптимальні умови для розвитку творчої активності старшокласників, їхнього мислення, знань, навичок і самостійності під час виконання завдань. Важливо й надалі враховувати індивідуальні особливості учнів та застосовувати індивідуальний підхід у навчанні за технологічним профілем. Це сприятиме розвитку їхніх здібностей, активності, цілеспрямованості та творчого потенціалу.

З метою реалізації індивідуального підходу до учнів у процесі виконання творчих проєктів пропонуємо завдання чотирьох рівнів складності. Відмінність між завданнями полягає в поступовому підвищенні складності та різній кількості наданої допомоги (додаткової інформації).

### **1.3. Інтерактивні технології як засіб розвитку творчих здібностей**

Інтерактивні технології як інструмент розвитку творчих здібностей молодших школярів на уроках української мови. Сучасні глобальні виклики

вимагають об'єднання інтелектуального потенціалу та практичного досвіду людства. Лише спільними зусиллями можна подолати кризові явища та створити комфортне суспільство. Тому перед освітою стоїть завдання навчити учнів співпрацювати, організовувати ефективну взаємодію, стимулювати їх пізнавальну активність та творчі здібності.

О. Січкарук вважає, що інтерактивне навчання створює середовище, яке природно моделює соціальну взаємодію, розвиває навички публічної комунікації та сприяє соціалізації, навчаючи діяти раціонально та корисно в суспільстві [43]. Спільна діяльність перетворює учнів на активних учасників навчального процесу, формує відповідальність, рішучість, зміцнює волю та мотивує до подальшого розвитку через досвід. Питання використання інтерактивних технологій у сучасних навчальних закладах широко досліджується вітчизняними та зарубіжними науковцями в галузі психології та педагогіки.

Теоретичні основи та практичні аспекти застосування інтерактивних методів у системі вищої та післядипломної освіти в Україні досліджували В. Андрущенко, О. Горошкіна, Т. Груба, І. Дроздова, Г. П'ятакова, Т. Сердюк, А. Фасоля, П. Фенрих та П. Шевчук. У сфері української лінгводидактики сутність інтерактивного навчання вивчали Н. Захлюпана, І. Кочан, Л. Пироженко, О. Пометун, О. Січкарук. Науковці трактують інтерактивність у навчанні по-різному.

У дослідженнях згаданих авторів використовуються такі терміни, як "інтерактивний метод", "інтерактивне навчання" та "інтерактивні технології". Проаналізуємо ці дефініції.

Слово "інтерактив" походить з англійської мови (interact), де *inter* означає "взаємний", а *act* – "діяти", тобто інтерактивність передбачає здатність до взаємодії, діалогу. В основі інтерактивності лежить принцип організації спілкування у форматі діалогу.

Навчання, у свою чергу, визначається як упорядкована взаємодія між учителем та учнями, спрямована на свідоме й глибоке засвоєння наукових

знань, навичок і вмінь, а також розвиток самостійного мислення, спостережливості та інших пізнавальних здібностей, формування культури інтелектуальної праці й основ світогляду [15, с. 97].

Таким чином, навчальний процес вимагає інтенсивної розумової діяльності та активної участі учнів. Пояснення та демонстрації самі по собі не забезпечують тривалих і ґрунтовних знань. Це можливо лише через активне (інтерактивне) навчання.

Важливо відзначити, що вчитель в умовах інтерактивного навчання виконує роль організатора, консультанта, фасилітатора, не зосереджуючи процес навчання на собі. Основна увага приділяється взаємодії між учнями, їхній співпраці. Досягнення навчальних результатів є спільною відповідальністю всіх учасників, які беруть активну участь у процесі.

І. Кочан та Н. Захлюпана визначають інтерактивне навчання як "діалогове навчання, де відбувається взаємодія між вчителем і учнями... усі учні залучені до процесу, кожен робить свій внесок, відбувається обмін знаннями, ідеями, способами діяльності; навчання проходить у атмосфері доброзичливості та взаємної підтримки" [28, с. 119].

Інтерактивна комунікація виключає домінування когось з учасників і не акцентує одну думку над іншими. Важливими аспектами є гуманістичність та демократичність спілкування. Учні вчаться аналізувати факти та приймати зважені рішення. Завдяки інтерактивному підходу учні можуть застосовувати знання та вміння не лише у навчанні, але й у повсякденному житті, усвідомлюючи, що науки тісно пов'язані з реальним життям.

У дослідженні А. Адамової інтерактивність визначається як прямий діалог, а інтерактивне навчання – як таке, що ґрунтується на спілкуванні. У цьому контексті форми навчання змінюються з традиційних (трансляційних) на діалогові, що базуються на взаєморозумінні та співпраці [1, с. 9].

О. Слободяник підкреслює, що одна з ключових характеристик інтерактивного навчання полягає в тому, що учні використовують власний

досвід під час розв'язання проблемних задач. Для цього важливо навчити їх формулювати питання, щоб з'ясувати незрозуміле [62].

О. Пометун розглядає інтерактивне навчання як організацію освітнього процесу вчителем за допомогою різних методів, прийомів і технік, які базуються на: суб'єкт-суб'єктних відносинах між педагогом і учнем (паритетності); багатосторонній комунікації; конструюванні знань учнями; використанні зворотного зв'язку та постійній активності учнів [54].

Автор вважає інтерактивне навчання активною взаємодією кожного учня з іншими через:

- діалог/полілог та взаємонавчання (всі учасники процесу є рівними, вчать критично мислити, висловлювати власну думку та обґрунтовувати її);
- навчання через дію (учні активно співпрацюють, виконуючи завдання, що веде до досягнення спільного результату);
- зміну ролі педагога і учнів (вчитель виступає не лише як "джерело інформації", а як "організатор умов для активного навчання");
- навчання через досвід (освітній процес має ґрунтуватися на особистому досвіді учасників і його осмисленні [55, с. 45-46].

Отже, суть інтерактивного навчання полягає в постійній активній взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Згідно з визначенням терміна «навчання» від І. Зайченко, свідоме і глибоке засвоєння системи наукових знань, формування умінь і навичок для подальшої життєдіяльності, а також розвиток самостійного мислення, спостережливості та інших пізнавальних здібностей повинні відбуватися в умовах співнавчання, взаємонавчання та співпраці. У такому контексті учень і вчитель є рівноправними партнерами, які усвідомлюють мету своїх дій і рефлексують над тим, що вони знають, вміють і роблять.

Організація навчального процесу передбачає вибір форм, методів та засобів, що допомагають досягти поставлених цілей. Логічно зазначити, що основними методами діалогового навчання мають бути інтерактивні методи.

Як визначає Н. Волкова, метод є способом керівництва пізнавальною діяльністю учнів [6, с. 275]. І. Зайченко також підкреслює, що метод – це шлях досягнення цілей і завдань навчання [15, с. 91].

Співвідношення понять «інтерактивність» і «метод» допомагає зрозуміти дефініцію «інтерактивний метод». Зокрема, О. Січкарук трактує інтерактивні методи як такі, що базуються на спілкуванні, яке має чітко визначену тему, мету та дидактичне завдання. Результатом цього спілкування є вирішення проблеми, розв'язання задачі або пошук шляхів для виходу з критичної ситуації [61, с. 18].

Інтерактивні методи, згідно з О. Пометун, є « посиленою педагогічною взаємодією, взаємовпливом учасників навчального процесу через призму їх індивідуальності та особистого досвіду» [55, с. 38].

І. Луцик визначає методи інтерактивного навчання як ті, що сприяють активній взаємодії суб'єкта навчання з навчальним середовищем для досягнення певних дидактичних результатів [41].

Таким чином, інтерактивний метод навчання – це спосіб навчально-пізнавальної діяльності, що передбачає взаємодію, співпрацю та взаємовплив учасників освітнього процесу. Використання інтерактивних методів реалізує ідею співробітництва між викладачами і учнями, навчає їх конструктивній взаємодії, покращує психологічний клімат на уроці і створює дружню атмосферу.

Інтерактивні методи характеризують форму навчання, в якій учні і вчитель ведуть бесіду та діалог. Це співпраця і взаємонавчання: вчитель – учень, учень – учень. У цьому процесі вчитель і учень є рівноправними суб'єктами навчання. Інтерактивна взаємодія виключає домінування одного учасника над іншим або підкреслення однієї думки над іншою. Під час такого спілкування учні вчаться демократичному спілкуванню, критичному мисленню та ухваленню обґрунтованих рішень. Загалом, навчання за інтерактивними методами можна представити у наступній схемі (рис. 1.1).

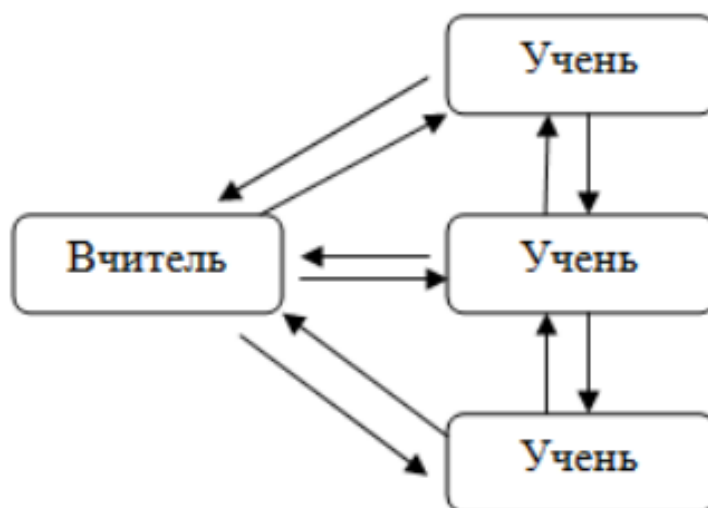


Рис. 1.1. Інтерактивна взаємодія вчителя й учнів

Інтерактивні методи спрямовані на активну взаємодію учнів не лише з учителем, а й між собою, підкреслюючи їхню активність у навчальному процесі. У цих заняттях роль вчителя полягає у спрямуванні діяльності учнів на досягнення поставлених цілей [49].

Тому інтерактивні методи, як система правил для організації продуктивної взаємодії, відповідають завданням модернізації освіти на основі компетентнісного підходу. Для розуміння терміна «інтерактивна технологія» необхідно усвідомити поняття «технологія». Сучасна модернізація освіти в першу чергу пов'язана з її технологізацією, адже технології є системотвірним чинником освітнього процесу та діяльності, забезпечуючи їх цілісність та значущість для особистості і суспільства.

Технологічний процес завжди передбачає певну послідовність дій із використанням необхідних засобів (матеріалів, інструментів) та умов. Вчені мають різні підходи до тлумачення терміна «технологія».

Ось кілька з них: у Великому енциклопедичному словнику «технологія» визначається як сукупність методів обробки, виготовлення, зміни стану, властивостей та форми сировини, матеріалів і напівфабрикатів, що здійснюються під час виробництва продукції [4].

Виходячи з того, що основною характеристикою терміна «інтерактив» є взаємодія, співпраця та взаємний вплив, можемо визначити термін «інтерактивна технологія». На нашу думку, інтерактивна технологія – це система організаційно-методичних інструментів активного освітнього процесу, яка ґрунтується на співпраці та взаємодії учасників.

Інтерактивна модель навчання передбачає використання технологічного підходу і розглядається як реалізація комплексу інтерактивних технологій, які характеризуються принципами інтеракції: багатосторонньою комунікацією, взаємодією та взаємонавчанням учнів, а також спільною навчальною діяльністю, що передбачає зміни в ролях та функціях як учнів, так і вчителів.

За словами О. Пометун і Л. Пироженко, «інтерактивні технології навчання містять чітко визначений очікуваний результат навчання, окремі інтерактивні методи та прийоми, які стимулюють процес пізнання, а також умови і процедури, що сприяють досягненню запланованих результатів» [56, с. 29].

Інтерактивні технології відіграють ключову роль у сучасній освіті. Їхня перевага полягає в тому, що учні можуть засвоювати всі рівні пізнання (знання, розуміння, застосування, оцінка), що сприяє збільшенню кількості учнів, які усвідомлено вивчають навчальний матеріал. Школярі беруть активну участь у процесі навчання, що підвищує їхній інтерес до отримання знань. Роль вчителя значно зростає – він стає лідером і організатором. Водночас важливо зазначити, що проектування та проведення уроків за інтерактивними технологіями потребують від вчителя компетентності в цих технологіях та здатності переглядати і змінювати свою діяльність.

О. Комар вважає, що використання сучасних інноваційних технологій, зокрема інтерактивного навчання, суттєво підвищує ефективність навчального процесу, сприяє інтелектуальному розвитку учнів та формуванню навичок саморозвитку, а також можливості творчого мислення [24, с. 5-7].

Завдяки інтерактивним технологіям учні навчаються:

- слухати інших і враховувати їхню точку зору;
- формувати, обґрунтовувати та захищати власну думку;
- аргументувати свою позицію та дискутувати з тими, хто має інші погляди;
- встановлювати комунікаційний зв'язок для вирішення завдань;
- розвивати навички самостійної роботи.

Використання інтерактивних технологій навчання вчителем змінює звичну ситуацію для учня, характер його діяльності та ставить його в нову позицію: учень більше не є «пасивною ємністю» для знань, а стає активним учасником навчального процесу.

Залежно від мети заняття та форми організації навчальної діяльності, О. Пометун і Л. Пироженко виокремлюють чотири групи інтерактивних технологій навчання:

- інтерактивні технології кооперативного навчання (робота в парах, трійках, карусель, робота в малих групах, акваріум тощо);
- інтерактивні технології колективно-групового навчання (мікрофон, незакінчені речення, мозковий штурм, ажурна пилка тощо);
- технології ситуативного моделювання (імітаційні ігри, рольова гра, драматизація тощо);
- технології обговорення дискусійних питань (метод ПРЕС, займи позицію, кейс-метод, дискусія тощо) [56, с. 55] (рис. 1.2).

Іншу класифікацію інтерактивних технологій запропонувала Т. Сердюк, яка поділяє їх за кількома критеріями:

- за дидактичною метою – інформаційні, розвиток практичних навичок, формування самокерування особистості, розвиток творчих здібностей, розвиток ключових компетентностей;
- за домінуючою формою організації навчальної діяльності – індивідуальні, парні, групові, колективні;

- за домінуючим методом навчання – інформаційні, проблемно-орієнтовані, імітаційно-ігрові, дослідницькі;
- за переважаючими засобами навчання – гомоорієнтовані (основний партнер у взаємодії – особа або група осіб) та техноорієнтовані (переважання технічних засобів навчання) [59, с. 8].



Рис. 1.2 Класифікація інтерактивних технологій

На думку Н. Лалак, накопичений досвід в Україні та за кордоном свідчить про те, що інтерактивні технології навчання сприяють інтенсифікації навчального процесу та активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Це виявляється в необхідності: аналізувати навчальну інформацію, творчо підходити до засвоєння матеріалу, що робить його більш доступним; самостійно знаходити ресурси для вирішення проблем; розробляти стратегії досягнення цілей і планувати конкретні дії; формулювати власну думку, правильно її виражати, аргументувати та

дискутувати; слухати інших і поважати альтернативні точки зору; моделювати різні соціальні ситуації, збагачувати свій соціальний досвід через участь у різних життєвих ситуаціях; будувати конструктивні відносини в групі, визначати своє місце в ній, уникати конфліктів та шукати компроміси, прагнучи до діалогу; знаходити спільні рішення; розвивати навички проєктної діяльності, самостійної роботи та реалізації творчих задумів [40, с. 69].

Отже, в умовах особистісно-орієнтованої освіти інтерактивні технології набувають дедалі більшої актуальності, адже відповідають комунікаційним та навчально-пізнавальним запитам учнів, включаючи молодших школярів. Вони виступають каталізатором освітнього процесу, що дозволяє активізувати розвиток творчих здібностей учнів і розкривати їхній творчий потенціал.

#### **1.4. Впровадження інтерактивних технологій на уроках трудового навчання**

Розвиток сучасних технологій та оновлення навчального змісту в загальноосвітніх школах неможливе без кваліфікованих педагогічних кадрів, які готують вищі навчальні заклади. Значні зміни у підготовці майбутніх вчителів трудового навчання у ВНЗ є основою стратегічних завдань, визначених Державною національною програмою «Освіта» («Україна XXI ст.»). Це зумовлює необхідність виконання Закону України «Про вищу освіту» та Національної доктрини розвитку освіти для інтеграції України в європейський освітній простір.

Суттєва суперечність між сучасними вимогами до випускників та реальним навчанням у ВНЗ призводить до загострення конфліктів між концептуальними ідеями навчання вчителів і недосконалістю викладацької методики, а також між дослідженням професійної діяльності вчителів і недостатнім матеріально-технічним забезпеченням загальноосвітніх шкіл.

У процесі дослідження ми звернулися до праць науковців, які розглядають різні аспекти педагогічної науки, зокрема, закономірності формування професійних і особистісних якостей фахівців (В. Андрущенко, Б. Гершунський, А. Дьомін та ін.), теорію професійної освіти (С. Батишев, Р. Гуревич, Н. Никало та ін.), а також закономірності теоретичного навчання (П. Атутов, В. Биков, Г. Гуторов).

Однак не всі проблеми вже вирішено. Однією з актуальних залишається вдосконалення трудового навчання через використання ділових ігор, комп'ютерних технологій та інноваційних методів. Таким чином, недостатнє теоретичне опрацювання цієї проблеми та її потреби в практиці підкреслюють актуальність теми нашого дослідження.

Сучасний урок трудового навчання готує учнів до життя та формує цінності, які допоможуть їм зробити правильний вибір у майбутньому. Проектна діяльність дає можливість учителям залучити учнів до самостійного вибору рішень, які можуть бути декількома правильними, сприяє пошуку інформації та практичному застосуванню знань з різних наук.

Слід зазначити, що учні, які проявляють ініціативу та швидко адаптуються до змін умов завдання, найшвидше опановують проектну діяльність. У методичному контексті важливим аспектом є активізація навчальних можливостей учнів під час занять з трудового навчання.

Аналіз останніх досягнень і публікацій, які започаткували вирішення цієї проблеми, зокрема роботи В. Сидоренка, Р. Гуревича, О. Коберника, Г. Терещука та інших, свідчить про важливість визначення змісту Державного стандарту освіти для вчителів трудового навчання, впровадження методу проектів та підвищення ролі методики трудового навчання. Це забезпечує ознайомлення учнів із основами сучасного виробництва, технологічних процесів, технічної творчості, сільськогосподарських досліджень, дизайну та декоративно-ужиткового мистецтва, а також набуття навичок роботи з різними інструментами (від ручних до автоматизованих, включаючи комп'ютерні технології). Формування технологічних, економічних та

екологічних знань і вмінь сприяє професійному самовизначенню учнів, розвитку необхідних якостей для трудової діяльності в різних сферах виробництва, обслуговування та побуту, а також подальшому навчанні і професійному вдосконаленню, активізації професійної орієнтації особистості [10; 60; 20; 66].

Інтерактивне навчання, з одного боку, є вмінням, що базується на взаємодії, а з іншого – навчанням, яке організовано на основі такої взаємодії. Отже, взаємодія є основою інтерактивного навчання.

Взаємодія в освітньому процесі відбувається через педагогічне спілкування, яке розглядається як рівноактивна взаємодія – діалог. Діалектика педагогічного спілкування, як міжсуб'єктної взаємодії, полягає у розвитку процесів уподібнення та відокремлення суб'єктів спілкування. Ця міжсуб'єктна взаємодія – діалог – спонукає учасників до особистісного розвитку, самовизначення, персоналізації, соціального ототожнення та інтеграції.

За слушним зауваженням М. Бахтіна, «лише в спілкуванні, у взаємодії між людьми розкривається справжня природа людини як для інших, так і для себе... Існувати – значить спілкуватися в діалозі. Коли діалог припиняється, все закінчується» [10, с. 8].

Багато ключових методичних новацій пов'язані з використанням інтерактивних методів навчання. Інтерактивне навчання насамперед передбачає діалог, у якому відбувається взаємодія між вчителем і учнем. Які ж основні характеристики інтерактивного навчання? Це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності з чітко визначеними цілями. Однією з цих цілей є створення комфортних умов навчання, в яких учень відчуває свою успішність і інтелектуальну спроможність, що робить навчальний процес продуктивним.

Ділова гра є формою відтворення предметного і соціального змісту професійної діяльності фахівця, моделюючи відносини, характерні для цієї діяльності. У грі, за допомогою знакових засобів (мови, графіки, таблиць,

документів), відтворюється професійне середовище, що за своїми характеристиками наближається до реального. Ще однією важливою ознакою ділової (педагогічної) гри є можливість відтворення типових, узагальнених ситуацій за короткий проміжок часу. Наприклад, засідання атестаційної комісії можна провести в межах одного ігрового заняття, тоді як розробка перспективного плану розвитку навчального закладу може тривати від одного ігрового заняття до одного дня.

Суть інтерактивного навчання полягає в організації освітнього процесу так, щоб практично всі учні брали участь у пізнанні, мали можливість усвідомлювати й відтворювати свої знання та думки. Спільна діяльність учнів під час освоєння навчального матеріалу передбачає, що кожен вносить свій індивідуальний вклад, відбувається обмін знаннями, ідеями та методами роботи. Це проходить в атмосфері доброзичливості та взаємної підтримки, що дозволяє не лише здобувати нові знання, а й розвивати пізнавальну діяльність, підвищуючи рівень кооперації та співпраці.

Інтерактивна діяльність на уроках передбачає організацію та розвиток діалогового спілкування, яке сприяє взаєморозумінню, взаємодії та спільному вирішенню важливих для кожного учасника завдань. Інтерактивний підхід виключає домінування одного виступаючого чи однієї думки над іншими. У процесі діалогового спілкування учні вчаться критично мислити, вирішувати складні проблеми, аналізуючи обставини та інформацію, зважувати альтернативні думки, приймати обґрунтовані рішення, брати участь у дискусіях і спілкуватися з іншими.

На уроках організується індивідуальна, парна та групова робота, використовуються дослідницькі проекти, рольові ігри, а також робота з документами та різними джерелами інформації, що включає творчий процес.

Які ж форми інтерактивного навчання? Методисти і практичні вчителі розробили безліч форм групової роботи. Найбільш відомі з них – «велике коло», «вертушка», «акваріум», «мозковий штурм», «дебати» та інші. Ці форми ефективні, коли на уроці обговорюється якась загальна проблема, з

якою учні вже знайомі, отримавши попередні знання на заняттях або в повсякденному житті. Ці методи дозволяють учням не лише висловлювати свої думки, але й, почуючи аргументи інших, іноді змінювати або відмовлятися від своєї точки зору.

Найпростішою формою групової взаємодії є «велике коло». Робота в цій формі проходить у три етапи. На першому етапі учасники сідають у велике коло, а вчитель формулює проблему. Другий етап передбачає, що кожен учень на своєму місці протягом приблизно 10 хвилин записує свої рішення щодо проблеми. На третьому етапі учні по черзі озвучують свої пропозиції, в той час як група уважно вислуховує їх, не критикуючи, і голосує за включення кожної пропозиції в загальне рішення, при цьому фіксуючи результати на дошці. Цей метод особливо корисний, коли потрібно швидко визначити можливі рішення.

Форма «акваріум» передбачає діалог, в якому учням пропонується обговорити проблему в присутності «громадськості». Невелика група учнів обирає того, хто може представити інформацію або вести діалог по темі, тоді як решта учнів виступають у ролі глядачів. Назва «акваріум» походить від того, що учні можуть спостерігати за своїми однолітками з боку, спостерігаючи, як вони спілкуються, реагують на чужі думки, вирішують конфлікти та обґрунтовують свої погляди. Для успішного проведення інтерактивного спілкування важливим є особистий досвід участі в тренінгах з інтерактивних методів.

Отже, вчитель не зможе освоїти активні методи і прийоми без безпосередньої участі у різних формах роботи. Хоча можна прочитати багато про активні методи навчання, їх справжнє опанування можливе лише через практичний досвід у грі чи під час «мозкового штурму» в дискусіях.

Для педагогів, які вирішили впроваджувати інтерактивні технології, важливо дотримуватись певних правил організації навчання:

1. Усі учні повинні бути залучені до роботи. Для цього корисно використовувати технології, які сприяють активній участі всіх учасників семінару.

2. Необхідно забезпечити психологічну готовність учнів. Багато з них можуть відчувати скутість або звиклість до традиційних форм роботи. У таких випадках корисно проводити розминки, заохочувати активну участь та надавати можливості для самореалізації.

3. Кількість інтерактивних технологій не повинна бути надмірною. Продуктивність навчання може залежати від кількості учнів; оптимальна чисельність для роботи в малих групах – до 30 осіб. Важливо, щоб кожен учень був почутий, а кожна група мала можливість виступити.

4. Зверніть увагу на підготовку приміщення. Клас має бути облаштований так, щоб учасники могли комфортно пересідати між групами. Для цього столи краще розставити у формі «ялинки», щоб учні могли сидіти півобертом до ведучого і легко спілкуватися в малих групах. Також варто підготувати необхідні матеріали для роботи.

5. Приділяйте увагу дотриманню процедур і регламенту. Важливо обговорити це на початку і не відступати від домовленостей. Учасники повинні проявляти терпимість до різних точок зору та поважати право кожного на висловлення думки.

6. Приділіть достатньо часу для формування груп. Спочатку це може бути на основі добровільності, а пізніше доречно використовувати випадковий вибір.

Інтерактивне навчання дозволяє одночасно вирішувати кілька завдань. По-перше, воно сприяє розвитку комунікативних навичок, формує емоційні зв'язки між учнями і виконує виховну функцію, оскільки навчає працювати в команді та прислухатися до думок однокласників. Використання інтерактивних методів на уроках, як показує практика, знижує нервові напруження учнів, надає можливість змінювати форми діяльності та зосереджувати увагу на ключових аспектах теми. Уроки трудового навчання

створюють великі можливості для виховання моральних якостей, вміння працювати в колективі та творчого підходу до праці.

Основна мета нашої роботи – навчити дітей добре виконувати свої обов'язки, робити це майстерно, красиво та із задоволенням. Кожен любить займатися тим, що вміє робити добре. У процесі трудової підготовки дітей важливо постійно навчати їх ремесел. Ініціатива дітей не виникає сама по собі; їх потрібно вчити творити, надаючи необхідні знання та досвід.

Трудове навчання є складовою частиною трудового виховання. Під час навчання учні освоюють основи трудової культури. Крім того, через працю вони вчаться цінувати красу стосунків між людьми. Саме взаємини в процесі праці виховують, а не праця сама по собі. Використовуючи інтерактивні методи навчання, ми досягаємо більш глибоких і стійких знань та вмінь у наших учнів.

У кожному класі можна легко і точно виділити групи учнів за рівнем успішності: сильні, середні та слабкі. Учням з першої групи надається більше самостійності, дозволяючи використовувати додаткові матеріали та виконувати вироби, які не передбачені програмою. Друга група також працює самостійно, тоді як третя потребує постійного контролю та допомоги.

Наприклад, на уроці розкрою тканини в 6-му класі необхідно продемонструвати учням різні варіанти розкладки викрійки. Варто звернути увагу на творчий підхід до завдання та важливість кмітливості й економії.

Під час пошиття плечового виробу в 8-му класі учні першої групи отримують індивідуальні завдання: розкроїти виріб з тканини шириною 90 см, правильно розкласти викрійку з урахуванням ширини тканини і малюнка, вказати припуски. Учні другої групи отримують картки з завданнями та викрійками, які мають підготувати до розкрою, а також змоделювати овальний виріз або виріз "каре". Для третьої групи проводиться бесіда про підготовку робочого місця до розкрою, а також про дотримання правил безпеки при роботі зі шпильками та ножицями. Після бесіди учні третьої групи передають викрійки другій групі, а учні першої групи демонструють

виконані завдання та пояснюють процес. Інші учні під час цього повинні аналізувати правильність формулювань та термінології, уважно помічаючи помилки та намагаючись продемонструвати свої знання. Головне, що на уроці немає пасивних учнів.

Заняття для учнів 7-го класу можна провести аналогічним чином. Наприклад, першій групі можна запропонувати визначити, яка тканина буде найбільш доцільною для шиття прямої або розширеної донизу спідниці (кльош) і чому. Другій групі можна дати завдання на моделювання прямої спідниці, а третій – обговорити питання, пов'язані з прикладами її розкрою з урахуванням припусків на шви.

В 8-му класі учні вже здатні вирішувати конструктивні завдання, зокрема, змінювати конструкцію виробу чи його деталей. Ми пропонуємо їм конструювання та моделювання виробу. Під нашим керівництвом учні вивчають запропоновану модель, описують її та оформляють технічну документацію на розробку фасону плаття на основі креслення швейного виробу. Це готує їх до творчої залікової роботи, де вони можуть розробити модель за власним смаком.

Процес починається з замальовки фасону плаття, яке планують зшити, а учні складають його опис. Потім на основі креслення швейного виробу в масштабі 1:4 наносять лінії фасону, моделюючи форму деталей. Площинні макети виконуються з кольорового паперу за лекалами в зазначеному масштабі. Роботи учнів перевіряються, а результати обговорюються колективно. Після підготовки моделі плаття в масштабі 1:4 учні переходять до виконання на свій розмір.

Уроки трудового навчання є специфічними, і їх неможливо проводити без наявності робочих інструментів, тканини, ниток, швейних машин тощо. Індивідуальна робота проводиться на кожному уроці, і кожна учениця хоче отримати зворотний зв'язок про виконану роботу. Часто проводяться індивідуальні бесіди. Загалом уроки трудового навчання – це уроки життя, адже вміння і знання, здобуті на них, завжди будуть корисними.

Дидактичні основи нашої методики використання ділових ігор у трудовому навчанні в загальноосвітніх школах суттєво покращують якість навчання та допрофесійної підготовки учнів. Методика не потребує значних матеріальних витрат і спеціальної підготовки вчителів, що дозволяє її застосовувати під час профільного навчання в старших класах. Ми розуміємо, що вирішені нами завдання не охоплюють усі аспекти проблеми впровадження інтерактивних методик у навчання праці. У майбутньому необхідно детальніше вивчити використання інформативних педагогічних технологій у процесі профільного навчання.

Крім того, слід уважно опрацювати зміст самостійної роботи учнів у позаурочний час та підготовку їх до занять з допрофесійного навчання.

## РОЗДІЛ II. МЕТОДИЧІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ СХОДІВ-ТРАНСФОРМЕРІВ

### 2.1. Планування навчання старшокласників проєктування і виготовлення сходів-трансформерів

На сьогоднішній день трудове навчання учнів старшої школи здійснюється відповідно до оновленої програми, яка відрізняється від попередніх. Ця програма дозволяє вчителю обирати навчальні модулі залежно від його професійної кваліфікації та матеріально-технічних можливостей школи. Навчання проводиться відповідно до програми, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 23 жовтня 2017 року № 1407. Предмет "Технології" віднесено до категорії вибірково-обов'язкових, і якщо школа обирає цей напрям, то на його вивчення передбачено 105 годин. Існують також варіанти, за якими ці 105 годин можуть бути розподілені між 10 і 11 класами у співвідношенні 70+35 або 35+70 годин відповідно [69].

Навчальна програма "Технології" на стандартному рівні складається з десяти обов'язково-вибіркового навчальних модулів. Учні разом із вчителем обирають для вивчення три (або два) з цих модулів протягом навчального року. Доступні модулі включають: "Дизайн предметів інтер'єру", "Техніки декоративно-ужиткового мистецтва", "Дизайн сучасного одягу", "Краса та здоров'я", "Кулінарія", "Ландшафтний дизайн", "Основи підприємницької діяльності", "Основи автоматики і робототехніки", "Комп'ютерне проєктування" та "Креслення".

Кожен модуль є окремим, логічно завершеним навчальним проєктом, який учні виконують колективно або в іншій формі, визначеній вчителем. Кількість годин на вивчення кожного з обраних модулів встановлює вчитель, виходячи з індивідуальних потреб учнів, наявності ресурсів у школі та інших факторів.

Якість кожного уроку з технологій та досягнення поставлених цілей залежать від підготовки вчителя, яка включає структуру уроку, його зміст, методику проведення та готовність необхідних інструментів і матеріалів.

Підготовка вчителя до уроків технологій складається з двох етапів. Перший етап – попередня підготовка, що включає наступні кроки:

1. Вивчення навчальної програми та пояснювальної записки, щоб визначити обсяг і зміст уроків, а також практичні вміння й навички, які потрібно передати учням. При необхідності можуть бути внесені зміни та доповнення до програми.
2. Ознайомлення з навчальною літературою, методичними матеріалами та статтями в журналах і збірниках, які стосуються змісту, організації та методики проведення уроків з технологій.
3. Підготовка обладнання та матеріалів для уроків, включаючи інструменти, пристрої та прилади. Всі необхідні матеріали мають бути заздалегідь придбані у достатній кількості для всіх учнів протягом навчального року.

Далі йде безпосередня підготовка до уроків, яка включає такі етапи:

1. Підготовка наочних посібників і технічної документації, які можуть бути використані під час уроку.

2. Перевірка та, за потреби, ремонт наочних посібників перед початком навчального року. Це дозволить вчителю ефективно підготуватися до уроків технології та забезпечити якісний навчальний процес.

3. Складання списку виробів, які учні планують виготовити, включає такі вимоги:

- вироби повинні відповідати операціям, передбаченим навчальною програмою;
- процес виготовлення виробу має бути в межах можливостей учнів з огляду на точність і заплановані норми часу;
- виріб повинен бути зрозумілим для учнів за призначенням та конструкцією.

Планування технології виготовлення виробу передбачає, що вчитель має виготовити деякі вироби самостійно, щоб:

- перевірити послідовність технологічного процесу;
- визначити витрати часу;
- передбачити можливі помилки учнів і спробувати їх виправити [69].

Завершальним етапом попередньої підготовки до уроків праці є створення системи уроків для кожної теми та складання календарно-тематичного плану. Календарний план розробляється на півріччя та затверджується заступником директора школи з навчальної роботи. Виходячи з вказаних вимог та офіційної навчальної програми з технологій для 10-11 класів, ми розробили фрагмент матриці проектно-технологічної діяльності учнів (додаток А). На основі цієї матриці було підготовлено орієнтовне календарно-тематичне планування для навчального модуля "Дизайн предметів інтер'єру" (див. таблицю 2.1).

Таблиця 2.1.

Орієнтовне календарно-тематичне планування до навчального модуля  
«Дизайн предметів інтер'єру» (35 год.)

| № уроку | Тема уроку та зміст  | К-сть год. | Клас | Дата |
|---------|--|------------|------|------|
| 1.      | Загальні відомості про дизайн. Основи дизайну інтер'єру. Історія розвитку дизайну інтер'єру.                                     | 1          |      |      |
| 2.      | Визначення стилю. Типи і стилі інтер'єрів. Дизайн предметів інтер'єру.   | 1          |      |      |
| 3.      | Елементи художнього конструювання: пропорції, повтори, симетрія, контраст. Особливості українського етнічного стилю в інтер'єрі. | 1          |      |      |
| 4.      | Принципи дизайну (відповідність змісту, цілісність, єдність змісту). Декоративність.   | 1          |      |      |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     | Принципи дизайну (відповідність змісту, цілісність, єдність). Декоративність. Принцип традиційності. Тектоніка. Оцінка виробів за вимогами принципів дизайну.   |   |  |  |
| 5.  | Сучасні стилі інтер'єрів (авангард, біодизайн, мінімалізм, ар-деко, поп-арт, стиль «фьюжн», хай-тек, футуродизайн, еко-стиль, шеббі-шик, кантрі, модернізм, конструктивізм, кітч, лофт, неокласика, авторський дизайн, етнодизайн та інші).   | 1 |  |  |
| 6.  | Дизайн предметів інтер'єру. Елементи художнього конструювання (композиція, пропорції, ритм, єдність, баланс, акцент, гармонія).   | 1 |  |  |
| 7.  | Методи створення композицій. Орнамент. Типи симетрії. Формування форми за допомогою конструювання.  | 1 |  |  |
| 8.  | Основи колористики. Поняття кольорових гармоній та кольорового кола. Основні закони кольорознавства. Психофізіологічний вплив кольорів на людину. Принципи функціонального використання кольорів. Виконання схем кольорових гармоній. Створення кольорового ескізу предмета інтер'єру в обраному стилі. | 1 |  |  |
| 9.  | Конструкційні матеріали та їх властивості. Декорування приміщень. Вибір конструкційних матеріалів та їх необхідна кількість.  | 1 |  |  |
| 10. | Методи художнього конструювання. Етапи процесу художнього конструювання. Метод  | 1 |  |  |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     | фокальних об'єктів. Метод морфологічного аналізу. Конструювання вигаданого предмета інтер'єру за допомогою методу фокальних об'єктів.   |   |  |  |
| 11. | Методи художнього конструювання: комбінаторика, біоніка, метод фокальних об'єктів.  | 1 |  |  |
| 12. | Вибір і обґрунтування теми проекту. Поняття проектування. Вимоги до проектного виробу.  | 1 |  |  |
| 13. | Робота з інформаційними джерелами. Пошук аналогічних виробів.   | 1 |  |  |
| 14. | Визначення стилів. Виконання ескізів і описів проектного виробу.  | 1 |  |  |
| 15. | Аналіз та систематизація зібраної інформації. Створення банку ідей. Використання моделей-аналогів для аналізу та подальшої компоновки об'єкта проектування. Застосування вивчених методів проектування для вдосконалення та створення виробу. | 1 |  |  |
| 16. | Планування роботи. Вибір конструкційних матеріалів. Підбір інструментів і технологій для виконання проекту. Розрахунок орієнтовного бюджету.  | 1 |  |  |
| 17. | Технологічна послідовність виготовлення виробу. Способи з'єднання деталей та їх вибір. Організація робочого місця. Правила безпеки та санітарно-гігієнічні вимоги під час практичних робіт.   | 2 |  |  |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
| 18. | Технологія виготовлення та декорування вибраного предмета інтер'єру. Правила безпечної роботи. Розробка технологічної документації.  | 4 |  |  |
| 19. | Виконання технологічних операцій відповідно до вибраного виробу та технології його виготовлення.   | 6 |  |  |
| 20. | Технологія остаточної обробки виробу та послідовність виконання. Ознайомлення з професіями «дизайнер предметного середовища» і «декоратор».  | 2 |  |  |
| 21. | Види догляду за виробами інтер'єрного призначення з урахуванням техніки виготовлення. Контроль якості виготовленого виробу. Розрахунок орієнтовної вартості витрачених матеріалів. | 1 |  |  |
| 22. | Презентація результатів проєктної діяльності. Оцінка та самооцінка проєктованого виробу.   | 2 |  |  |
| 23. | Резерв часу  | 2 |  |  |

## 2.2. Розробка планів-конспектів уроків

**Тема:** Вибір та обґрунтування теми проєкту. Поняття про проєктування. Вимоги до проєктованого виробу.

**Мета:** ЗК: навчити учнів аналізувати технологічну, історичну та етнографічну літературу;

ДК: розвивати вміння працювати з інформаційними джерелами, створювати банк ідей, визначати вимоги до об'єкту проєктування та закріплювати навички виготовлення виробів;

ЦК: формувати та підтримувати інтерес до навчального процесу, виховувати культуру праці.

**Тип уроку:** Урок формування та вдосконалення вмій і навичок

**Хід заняття:**

***I. Організаційна частина . Визначення готовності учнів до уроку.***

***II. Актуалізація навчальної діяльності учнів.***

На попередньому занятті я ознайомлюю учнів із темою майбутнього уроку та пояснюю умови і правила, які будуть діяти під час його проведення.

Завдання для учнів:

Дослідити еволюцію виробів для інтер'єру.

Підібрати літературу, що описує процес виготовлення таких виробів.

Узгодити з батьками приблизні витрати на реалізацію творчого проєкту.

Учні розподіляють завдання між собою, виконують їх у позаурочний час, самостійно добирають необхідні матеріали та обдумують спосіб презентації результатів.

Під час бесіди обговорюються такі питання:

Що таке проєкт і з яких етапів він складається?

Що саме люди проєктують?

Чому важливо проєктувати вироби?

***III. Мотивація навчальної діяльності учнів.***

***IV. Повідомлення теми, мети і завдання уроку.***

Учні записують у робочі зошити тему уроку. Сьогодні на уроці ми розглянемо процес розробки проєкту: визначимо основні завдання, які необхідно виконати, детально спроектуємо майбутній виріб, а також проведемо його аналіз. Ми вивчимо всі етапи роботи – від вибору матеріалів і технологій до прогнозування результатів, звертаючи увагу на естетичні, функціональні та технічні аспекти виробу.

**Мета проєкту:**

- Закріпити навички проведення дослідницької роботи.
- Сприяти підвищенню зацікавленості учнів, активізувати їхню творчу діяльність, а також розвивати важливі особисті якості, такі як комунікабельність, взаємодопомога та здорове суперництво.

- Удосконалити знання та вміння виконання практичних завдань, дотримуючись правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм.
- Виготовити виріб, використовуючи відповідні матеріали, обладнання та інструменти.

*Визначення завдань для учнів на урок.*

**Питання для обговорення.** Бесіда ( або «Коло ідей»)

Які вироби для інтер'єру вам відомі?

- З яких матеріалів зазвичай виготовляють такі вироби?
- Які технології виготовлення ви знаєте?

Питання для проєкту (на них ми знайдемо відповіді протягом уроку):

Які матеріали можна використати для виготовлення виробів інтер'єрного призначення?

- Які є джерела інформації для пошуку потрібних даних?

Завдання для проєкту:

- Провести загальний огляд виробів для інтер'єру.
- Вивчити розвиток дизайну інтер'єрних виробів.
- Зробити порівняльний аналіз схожих виробів.
- Виявити спільні риси.
- Визначити відмінності.
- Проаналізувати, порівняти результати та зробити висновки.

**Вивчення нового матеріалу.** (закріплення вивченого)

1. **Пригадайте поняття творчого проєкту.** (прийом «продовжить речення»)

Проєктування – це процес, який починається з отримання завдання і включає розробку концепції, аналіз об'єкта, конструювання, створення макету та підготовку проєктної документації:

- назва об'єкта;
- функція та призначення;
- габаритні розміри;
- аналіз існуючих аналогів (матеріал, форма, естетика тощо);

- вимоги до дизайну;
- норми витрати матеріалів;
- ескізи та креслення виробу.

Базова модель – це форма виробу, що використовується для розробки серії подібних виробів.

Модель-аналог – це варіант базової моделі, який відрізняється деталями або оздобленням.

## **2. Можливі теми творчих проєктів.**

Обговорення запропонованих учителем тем проєктів .

**3. Пригадайте етапи проєктування.** (уточніть I етап, який ми сьогодні маємо розглянути. *(Стенд з етапами проєктування)*)

I. Організаційно – підготовчий етап.

- *Обґрунтування проблеми, що виникла, і необхідність її розв'язання.*
- *Призначення проєктованого виробу.*
- *Вимоги до виробів даного призначення.*
- *Вимоги до матеріалів.*
- *Вибір об'єкту проєктування.*
- *Аналіз зразків-аналогів.*

II. *Конструкторський етап.*

III. *Технологічний етап.*

VI. *Заключний етап.*

**1.** До яких технологій відноситься ваш майбутній виріб ? ( Метод «Прес»

Я вважаю..., Тому що..., Отже.....)

- бути... (гарним...)

- бути виготовлений ...(для подарунку, для себе...)

- виріб має бути... ( невелика за об'ємом..... )

- виріб має відповідати... (технології вишивки....)

**2.** Які вимоги до виробу ви ставите? (метод «Мікрофон»)

Необхідно визначитися, яким має бути ваш виріб.

Підведемо підсумок ваших відповідей: Основними задачами при цьому виступатимуть наступні вимоги:

- а) естетичні
- б) технологічні
- в) функціональні
- д) економічні

#### **4. Розробка банку ідей**

Визначити для чого або для кого можна виготовити ваш виштий виріб та розробіть схему «Банк ідей»

Банк ідей

### **VI. ПРАКТИЧНА РОБОТА**

Перед тим, як розпочати практичну роботу, проведемо дослідження:

- Оцінка наявних технологій, якими володію.
- Складання плану роботи для реалізації проєкту.
- Вибір і обґрунтування теми проєкту (учні аналізують та обговорюють у

форматі «робота в малих групах»):

- вибір теми творчого проєкту;
- обґрунтування вибору теми.

#### **План роботи з виконання проєкту**

1. Визначити мету творчого проєкту.
2. Обговорити з батьками необхідність виробу, його практичне застосування та можливість виділення коштів на матеріали.
3. Зібрати інформацію з доступних джерел.
4. Проаналізувати моделі-аналогі подібних виробів.
5. Створити ескіз свого виробу.
6. Підготувати матеріали, вибрати обладнання та інструменти.
7. Розробити технологічні картки для етапів виготовлення виробу і визначити відповідну технологію.
8. Виготовити виріб.
9. Розрахувати його собівартість.

10.Провести міні-маркетингове дослідження.

11.Захистити свій проєкт.

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА №2**

Пошук і аналіз аналогічних виробів.

Критерії, яким має відповідати задуманий виріб: призначення, розміри, технології виготовлення тощо.

Робота з інформаційними джерелами для пошуку моделей-аналогів (учні мали завдання підібрати літературу та приклади інтер'єрних виробів).

Аналіз моделей-аналогів:

- назва та тип виробу;
- габаритні розміри;
- технологія виготовлення;
- оздоблення.

### **Таблиця об'єктів проєктування**

| Вимоги до конструкції                             | Модель №1 | Модель №2 | Модель №3 | Модель №4 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Призначення виробу                                |           |           |           |           |
| Естетичний та оригінальний вигляд                 |           |           |           |           |
| Техніка виконання                                 |           |           |           |           |
| Простота виготовлення.                            |           |           |           |           |
| Використання не дорогих матеріалів. Економічність |           |           |           |           |

### **Висновок:**

*Зразок 1:* У результаті проведеного аналізу моделей-аналогів можна зробити такий висновок: усі вироби відповідають своєму призначенню і мають просту технологію виготовлення. Використані технологічні підходи надають їм привабливого зовнішнього вигляду. За рівнем оригінальності та методом виконання для подальшого проєктування обрано модель 2.

*Або*

*Зразок 2:*

*Висновок: Проаналізувавши моделі-аналоги, я прийшла до такого висновку, що виріб буду виготовляти з доступних та легких в обробці матеріалів, а саме таких, які запропоновані у моделі №1.*

### ***VII. Підсумок заняття.***

#### ***Рефлексія*** (техніка «Запитальний ряд»)

1. Які завдання були визначені на уроці сьогодні?
2. Чи змогли ви впоратися з цим завданням?
3. Чи залишається виготовлення традиційних українських вишивок актуальним сьогодні?
4. Які труднощі виникли у вас під час виконання практичної роботи?
5. Які орієнтовні витрати на матеріали?

Учні діляться своїми думками, після чого вчитель робить узагальнюючий висновок.

Вчитель відзначає найкращі роботи, вказує на помилки, які учні допускали під час роботи, та пропонує шляхи їх виправлення.

Проводиться виставлення оцінок з обґрунтуванням

### ***VIII. Оголошення домашнього завдання.***

Поліпшити аналіз моделей-аналогів спроектованого виробу.

Підібрати необхідні матеріали, інструменти та обладнання.

Підготуватися до конструкторського та технологічного етапів.

Уточнити технологічну послідовність виготовлення виробу.

**Тема: Робота з інформаційними джерелами. Пошук подібних виробів**

#### **Мета уроку:**

ЗК: оволодіння знаннями про суть творчості;

ДК: розвиток вмінь створювати графічні зображення запланованих об'єктів проектування;

ЦК: стимулювання логічного мислення та уяви, виховання наполегливості, вимогливості та акуратності.

Тип уроку: комбінований.

## **ХІД УРОКУ**

**Організаційна частина.** Перевірка присутності, вибір чергових.

**Повідомлення теми, мети, завдань уроку. Мотивація навчально-трудової діяльності**

Учитель записує на дошці тему уроку, повідомляє навчальні цілі та визначає завдання уроку.

Ви знаєте, що створення будь-якого технічного чи технологічного об'єкта починається з творчої ідеї. Розмірковуючи над проблемою, людина намагається знайти найбільш вдалі концепції чи ідеї, які допоможуть вирішити технічні суперечності. При цьому слід врахувати дві важливі обставини. По-перше, ідеї не виникають на порожньому місці, навіть коли здається, що рішення з'являється раптово, як у випадку «інсайту» або «осаяння». По-друге, вчені завжди стверджували, що цей спонтанний процес відкриттів не є випадковим, а має свої приховані закономірності.

### **Вивчення нового матеріалу**

. Інформацію (від лат. informatio – повідомляти) визначають як будь-яке повідомлення про різні явища, теоретичні дані, значення певних показників, які підлягають збереженню, обробці та передачі. Ці дані використовуються при аналізі різних рішень (економічних, технологічних, політичних тощо).

Весь інформаційний простір поділяється на три основні типи джерел інформації:

- документи;
- люди;
- предметно-речове середовище.

Людина виступає ключовою ланкою в системі інформаційних джерел, оскільки може надати обширну та цікаву інформацію на основі своїх знань і практичного досвіду.

Предметно-речове середовище охоплює все, що оточує вас. Предмети та речі іноді можуть надати не менше інформації, ніж люди.

При роботі над проектом важливо знати, де шукати необхідну інформацію. Найбільш поширеними шляхами пошуку є:

- вивчення бібліотечного каталогу;
- використання пошукових систем в Інтернеті;
- звернення до довідкових апаратів лінгвістичних енциклопедій, де після статті на конкретну тему наводиться список рекомендованої літератури;
- комунікативний шлях, що передбачає можливість отримати консультацію у вчителя або фахівця, який має відношення до теми проекту.

До сьогодні науковці не дійшли єдиної думки щодо відповідей на ці та подібні питання. Деякі дослідники стверджують, що творчі відкриття є результатом випадковості, діяльності підсвідомості і не пов'язані з логікою чи інтелектом. Інші, опираючись на ідеї І. П. Павлова та В. М. Бехтерева, вважають, що творчість може проявлятися на низькому рівні свідомості або в підсвідомості, але тільки після попередньої розумової роботи, що полягає в накопиченні інформації про об'єкт дослідження.

Сучасні дослідження демонструють, що творче відкриття можливе лише за умови підготовленого знання та активної розумової діяльності винахідника. Після цього мозок у визначений час синтезує результати цієї діяльності у вигляді творчої ідеї. Це можна порівняти з введенням даних в комп'ютер, який, обробивши їх за певною програмою, видає розв'язання задачі.

Кожна людина має можливість розвивати у собі навички, здібності та риси характеру, які сприяють генерації оригінальних ідей, що дозволяє створювати чи відкривати нове в будь-якій сфері діяльності, не лише в виробництві. Серед таких навичок вважається важливим уміння формувати банк ідей та пропозицій

Одним із завдань створення банку ідей є організація інформації для її аналізу, що прискорює процес генерування творчих ідей і, відповідно, розробку нового об'єкта або його вдосконалення.

Пошук інформації, що стосується певної проблеми або сфери виробництва, супроводжується її накопиченням. Часто великий обсяг даних не лише «засмічує» комп'ютер, але й залишається невикористаним у дослідницькій діяльності. Тому дизайнери намагаються систематизувати знайдену інформацію, щоб ефективніше використовувати матеріали, зібрані під час дослідження проблеми.

Кожну ідею слід проаналізувати, виділяючи її позитивні та негативні аспекти. Якщо йдеться про виготовлення конкретного виробу, важливо зрозуміти, як цей об'єкт вирішуватиме поставлені задачі, чи буде зручним у користуванні та відповідатиме технологічним вимогам. Іншими словами, працюючи над створенням конкретного об'єкта, дизайнер розглядає всі можливі способи розв'язання проблеми, формуючи набір образів майбутнього виробу – банк ідей та пропозицій.

Це не лише можливі форми виробу чи проектування інтер'єру у вигляді замальовок або ескізів, а також підбір різних конструкційних матеріалів, комбінації ідей, зміни кольору, варіанти компоновки складових частин виробу і товарного вигляду. Дизайнер постійно повертається до цього банку протягом усього процесу роботи над проектом, доповнюючи його та переглядаючи пропозиції для подальшого використання. Наприклад, під час роботи над інтер'єром кімнати, після визначення кількості та конструкції меблів, коли образ меблів остаточно сформований, дизайнер переходить до створення масштабних рисунків і креслень, досліджуючи різні варіанти розташування меблів – виконує компоновку. Всі ці варіанти компоновок, разом із ескізами, замальовками та кресленнями меблів, стають частиною банку ідей.

Клазура – це великий аркуш паперу, на якому представлено різні варіанти майбутнього виробу в загальному вигляді, з деталізацією окремих

частин. Аркуш клазури повинен мати закінчену композицію, що відображає виріб чи проєкт у цілому. Під час роботи можна використовувати різні графічні засоби – від власноруч виконаних малюнків і ескізів до кольорових зображень та копій.

При створенні клазури проявляється творча фантазія дизайнера та вміння застосовувати зібрану інформацію про досліджувану проблему чи об'єкт проєктування. Тому аркуш клазури може містити зображення, що відображають асоціації, фантазії, природні аналогії, а також скопійовані малюнки або фотографії з інших джерел. Дизайнер може коротко викласти суть ідеї з відповідними написами, запитаннями та кількома варіантами рішень проблеми.

Отже, банк ідей та пропозицій повинен формуватися з комплексу інформації, що стосується об'єкта проєктування і відповідає змісту та обсягу конкретного етапу розробки виробу.

## **Практична робота**

### **6.1. Вступний інструктаж**

Графічне зображення виробу

#### *Завдання 1.*

Подумайте про образ вашого майбутнього проєкту. Використовуючи клазуру, створіть візуалізацію можливого вигляду вашого виробу. Зосередьтеся на детальному прорисованні всіх конструктивних елементів, підкресліть основні ідеї проєкту та надайте пояснення щодо їх функціональності та естетики. Приділіть увагу кольоровій палітрі, текстурам та матеріалам, які плануєте використовувати, а також продумайте, як ці елементи взаємодіють один з одним для створення цілісного образу.

#### *Завдання 2.*

Створіть ескіз вашого майбутнього виробу. Ваш ескіз повинен включати різні ракурси та деталі, які відображають ключові характеристики продукту. Зосередьтеся на формах, пропорціях і конструктивних рішеннях, щоб якомога точніше передати вашу концепцію. Додайте позначки, що

пояснюють використані матеріали та технології виготовлення, а також будь-які додаткові елементи дизайну, які підкреслюють функціональність та естетичний вигляд виробу. Ваш ескіз має бути зрозумілим і інформативним, щоб легко сприймався як вами, так і потенційними замовниками або партнерами.

**Поточний інструктаж. Обходи(Метод:практичний).**

1. Перевірити, чи дотримуються санітарно-гігієнічні вимоги, чи є необхідне обладнання та чи правильно організоване робоче місце перед початком роботи.
2. Контролювати, чи правильно проводиться самоконтроль.
3. Перевіряти дотримання технологічної послідовності виконання завдань та самоконтроль кожного учня.
4. Постійно моніторити дотримання безпечних прийомів роботи та організацію робочого місця.

**Заключний етап. (Метод: розповідь).**

1. Аналіз результатів самостійної роботи учнів.
2. Аналіз типових помилок учнів.
3. Виявлення причин, які призвели до помилок учнів.
4. Повторне пояснення вчителем методів виправлення помилок.

**Підведення підсумків уроку. (Метод: рефлексія).**

1. Яка тема обговорювалася на занятті?
2. Що нового ви дізналися під час вивчення цієї теми?
3. Яким чином знання, отримані на занятті, можуть бути вам корисними?

**Прибирання робочого місця 2 хв.**

**Повідомлення домашнього завдання.(на дошці).**

Підготувати матеріали для виготовлення виробу.

**Тема: Презентація результатів проєктної діяльності. Оцінка та самооцінка проєктованого виробу.**

**Мета заняття:**

1) Знаннєвий компонент:

Узагальнити знання та вміння учнів у проектуванні та виготовленні виробів за власним задумом.

• 2) Діяльнісний компонент:

Повторити основні відомості про етапи проектування виробу та використання різних технологій у процесі його виготовлення.

• 3) Ціннісний компонент:

Сформувати естетичні смаки та розвивати логічне мислення.

**Хід уроку:**

**I. Організаційний етап.**

Ознайомлення учнів з метою уроку, завданнями на урок.

**II. Актуалізація опорних знань учнів.**

- 1) Які етапи включає виконання проєкту на уроках трудового навчання?
- 2) У чому полягає особливість підготовчого етапу, і які завдання ми виконуємо на цьому етапі?
- 3) Які джерела інформації ми використовували під час підготовки до виконання проєкту?
- 4) Які завдання ми виконуємо на конструкторському етапі реалізації проєкту?
- 5) Які конструкторські документи вам відомі? Чим відрізняються креслення та ескіз виробу? Що таке технологічна картка виробу?
- 6) Які завдання виконуються на технологічному етапі?
- 7) Для чого ми проводимо розмічання? Які способи розмічання вам відомі? Які інструменти використовуються для розмічання деревини?
- 8) Яке призначення операції пиляння деревини? Які інструменти використовуються для пиляння? З яких частин складається лучкова пилка? Чому полотно лобзика є тонким? Для чого потрібна пилка-наградка? Пилка-наградка використовується для ненаскрізного пиляння.

- 9) У чому полягає особливість стругання деревини і для чого воно проводиться? Які інструменти застосовуються для ручного стругання? Пригадайте будову стругальних інструментів. Чим відрізняються рубанок і шерхебель?
- 10) Які інструменти використовуються для ручного свердління деревини?
- 11) Яка мета шліфування виробів з деревини, і які засоби використовуються для цього?
- 12) Які види художньої обробки деревини вам відомі, і які з них є характерними для нашого регіону?
- 13) Які дії виконуються на заключному етапі реалізації проекту, і які вимоги висуваються до готового виробу?

Техніко-технологічні вимоги до виробу:

Конструюваний виріб повинен відповідати визначеним стандартам якості, зокрема функціональності, ергономічності та технологічності. Функціональність є ключовим принципом проектування, що передбачає виконання об'єктом певних функцій, таких як рухливість або нерухомість, а також здатність переносити вантаж на визначену відстань. Конструктор також має враховувати специфічні умови експлуатації об'єкта, оскільки неможливо розробити ефективний проект, не знаючи місця його використання. Форма виробу повинна бути адекватною його змісту; наприклад, малорухомим об'єктам не слід надавати форму, що викликає асоціації зі швидкістю, і навпаки.

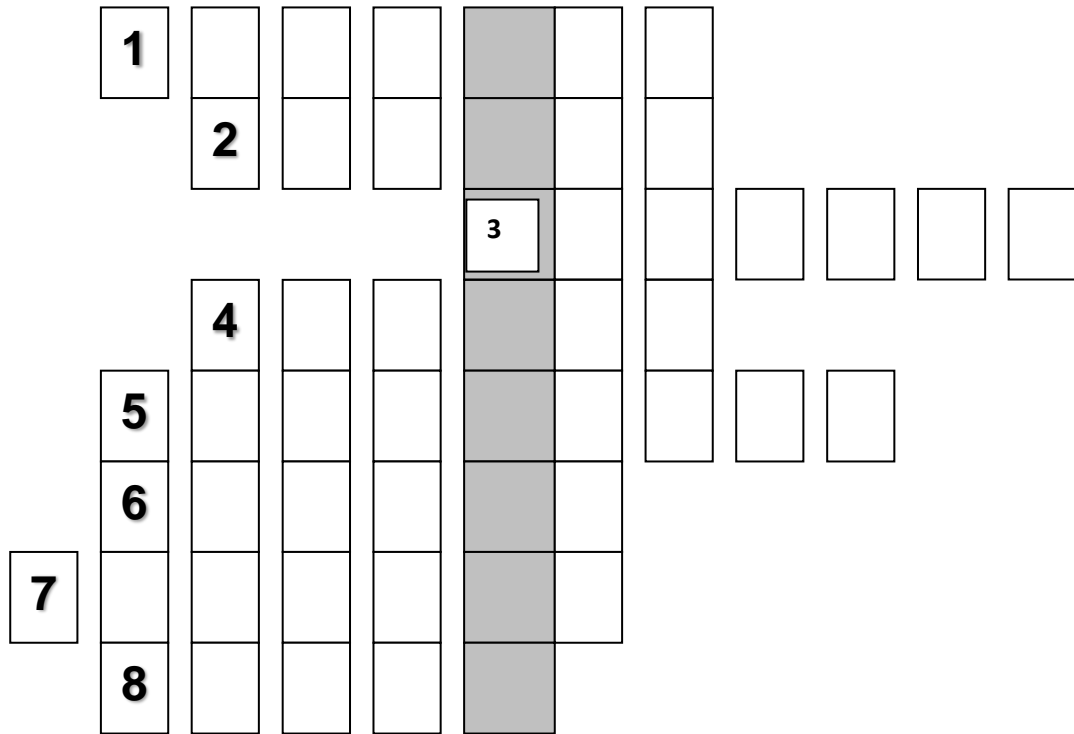
Ергономіка – це наука, що досліджує функціональні можливості людини в трудових процесах, аби забезпечити оптимальні умови для взаємодії людини та техніки. Основною вимогою ергономіки є зручність використання виробу для людини.

Технологічним вважається виріб, розроблений з максимально можливим використанням вже існуючих стандартних елементів, з'єднань та деталей. До технологічності також відносять ефективне використання матеріалів та простоту виготовлення об'єкта.

### III. Розв'язування кросворда.

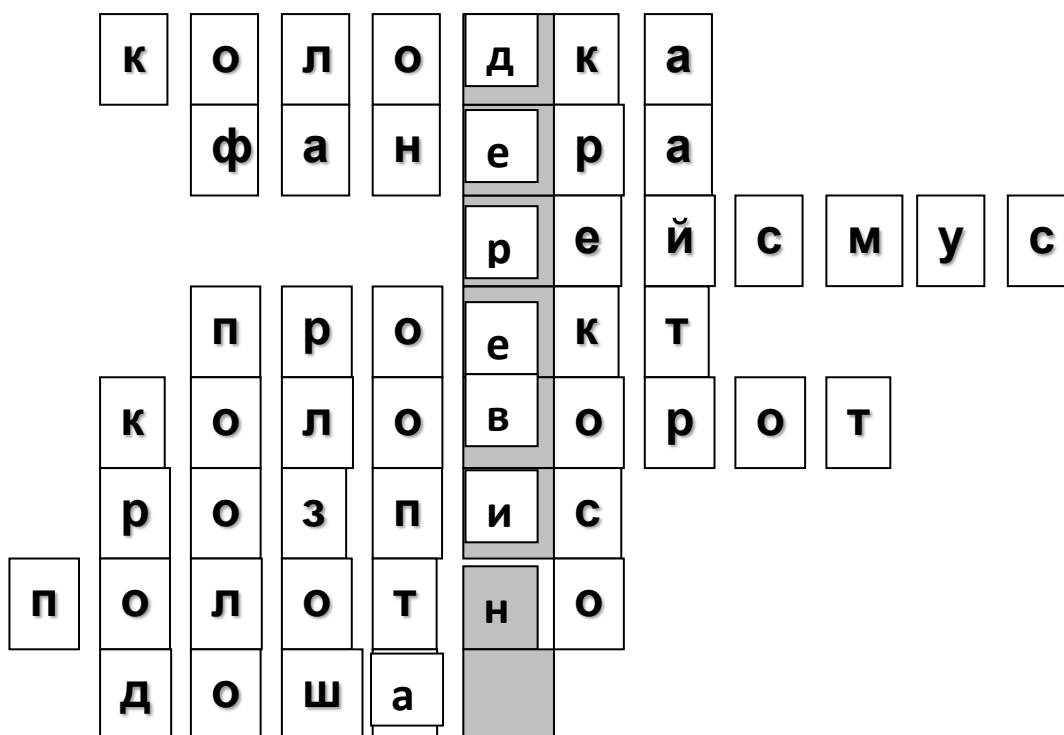
### IV. Захист проєктів. Оцінка та самооцінка проєктованого виробу.

### V. Підсумок уроку та домашнє завдання.



1. частина рубанка
2. дерев'яний матеріал, виготовлений зі шпону
3. розмічальний інструмент для проведення паралельних ліній
4. як називається процес проєктування, виготовлення та презентації виробу
5. інструмент для ручного свердління деревини
6. один з видів художньої обробки деревини
7. частина лобзика або лучкової пилки
8. один із видів пиломатеріалів

**У виділених клітинках** – природний матеріал, який використовується для виготовлення виробів у навчальній майстерні.



1. елемент рубанка
2. деревний матеріал, створений зі шпону
3. розмічальний інструмент для проведення паралельних ліній
4. як називається процес проектування, виготовлення та демонстрації виробу
5. інструмент для ручного свердління деревини
6. один із видів декоративної обробки деревини
7. складова частина лобзика або лучкової пилки
8. один із типів пиломатеріалів

*У виділених клітинках* – природний матеріал, який використовується для виготовлення виробів у навчальній майстерні (деревина).

### 2.3. Аналіз результатів впровадження розробленої методики формуючого впливу

Для оцінки ефективності методики навчання виготовленню сходів-трансформерів на уроках технологій, яка сприяє розвитку творчих здібностей учнів, було вирішено впровадити цю методику в навчальний процес однієї зі шкіл і провести перевірку.

Експериментальне дослідження було здійснено в ЗОШ № 3 I-III ступенів м. Глухів. У ньому взяли участь дві групи старшокласників: експериментальна та контрольна.

Головним завданням експерименту було визначити рівень засвоєння учнями основних понять, а також оволодіння навичками та вміннями виготовлення сходів-трансформерів. Перед початком експериментального дослідження ми перевірили початкові знання учнів шляхом проведення контрольних робіт, які містили теоретичні питання та практичні завдання.

Результати показали, що рівень знань учнів обох груп був приблизно однаковим. Аналізуючи результати контрольної роботи, з'ясувалося, що контрольна група справилася з теоретичними завданнями на 52,6%, тоді як експериментальна група – на 51,5%. Що стосується практичного завдання, то в експериментальній групі його виконали 27% учнів, тоді як у контрольній – 29,4% (рис. 2.1).

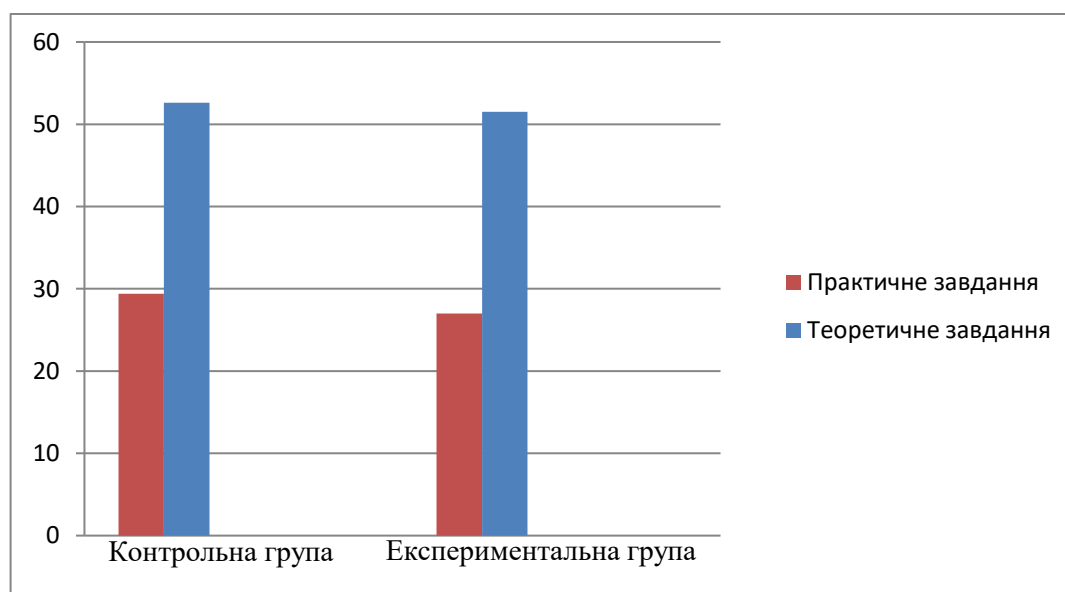


Рис. 2.1. Результати контрольної роботи

У процесі дослідження в експериментальному класі ми застосували різноманітні методи, які дозволили більш глибоко вивчити діяльність учнів та сприяти їхньому навчанню. Серед них були:

1. Спостереження за учнями під час занять, що допомогло оцінити їхню активність та залученість у навчальний процес.
2. Розповіді та бесіди, які сприяли обміну думками і дозволяли учням висловлювати свої ідеї.
3. Дискусії, що стимулювали критичне мислення та аналіз інформації.
4. Тести, кросворди та ребуси, які допомагали перевіряти знання та робити навчання більш інтерактивним і захоплюючим.
5. Метод мозкового штурму, що заохочував учнів генерувати нові ідеї та підходи до вирішення завдань.

У контрольних класах заняття проводилися відповідно до традиційної методики навчання. Теоретичні заняття в основному відбувалися у формі бесід та інших репродуктивних методів, що включали повторення матеріалу без активної участі учнів. Практичні роботи також виконувалися згідно з усталеними традиціями, без використання нових технологій або інтерактивних підходів, що зменшувало мотивацію учнів і їхню активність під час навчання.

Таким чином, впровадження різноманітних інтерактивних методів у експериментальному класі дозволило створити більш динамічну і зацікавлену навчальну атмосферу, в той час як контрольний клас залишався більш консервативним у своїх підходах.

Результати наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

### Зміст діяльності учнів контрольного та експериментальної груп

| <i>Клас</i> | <i>Діяльність вчителя</i>  | <i>Діяльність старшокласників</i>   |
|-------------|--|---|
| 10-А        | Для пояснення нового матеріалу був застосований метод демонстрації з використанням проєктора. Під час ознайомлення учнів із різними видами сходів та технологією їх виготовлення | Після закріплення нового матеріалу учні практично без помилок ідентифікували елементи технології виготовлення сходів на |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | <p>було продемонстровано вироби, оформлені різьбленням, а також підручники з деревообробки, плакати, таблиці та інструкційні картки, що містять послідовність виготовлення сходів. При оцінюванні учнівських робіт були представлені найкращі зразки виконання.</p>   | <p>наданих малюнках. Їм у цьому допомогли підручники з деревообробки та інструкційні картки з виготовлення виробів. Учні виявили зацікавленість у виробках, і деякі з них навіть майже завершили створення технологічної картки виробу, хоча це не було заплановано на уроці.</p>        |
| 10-Б | <p>Пояснення нового матеріалу відбулося в усній формі, без використання наочних засобів, інструкційних карток або підручників, тобто застосовувався словесний метод. Учні записували основні відомості в зошитах.</p> <p>Ознайомлюючи старшокласників з історією та різновидами сходів, я розповіла про їхні типи та способи розрізнення без використання додаткової літератури.</p> <p>При поясненні технології виготовлення виробу була продемонстрована технологічна послідовність видовбування сходів і нанесення різьблення.</p> | <p>Під час закріплення нового матеріалу не всі учні змогли правильно ідентифікувати види сходів на запропонованих малюнках. Вони не проявляли значної активності на уроці і повільно виконували технологічну карту. Проте, в цілому, учні успішно впоралися з поставленим завданням.</p> |

Порівняння успішності учнів на проведених експериментальних уроках, представлені на рис 2.2.

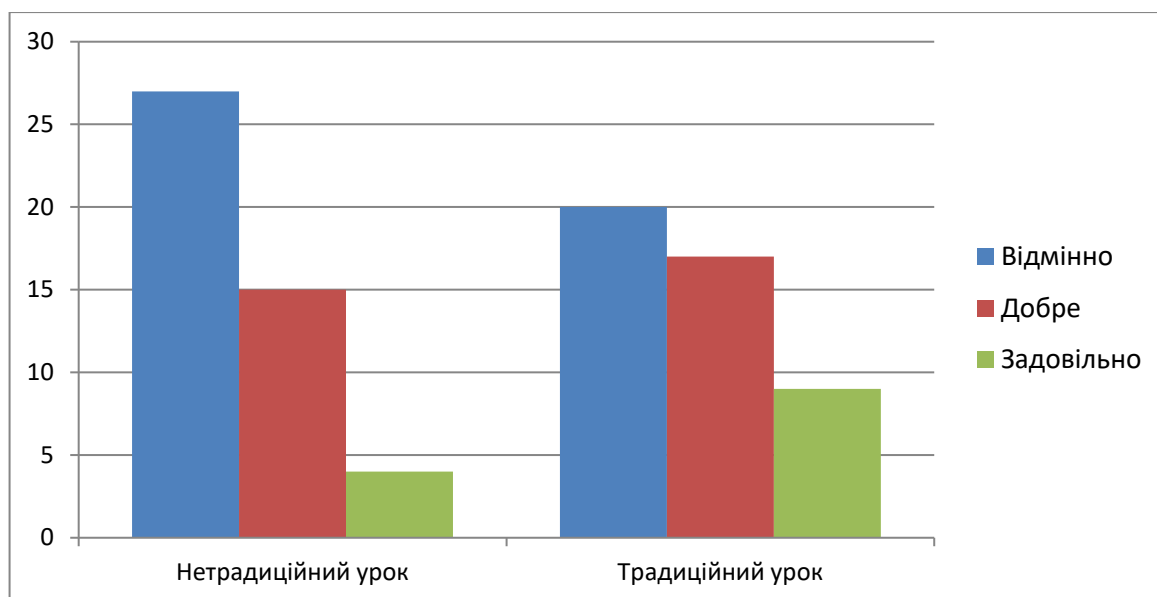


Рис. 2.2. Успішність старшокласників на занятті

За результатами дослідження було встановлено, що наочні, словесні та практичні методи навчання є найефективнішими для викладання матеріалу на уроках технологічної освіти для старшокласників. Використання ігрових технологій у поєднанні з цими методами дозволяє краще засвоїти навчальний матеріал, а учні швидше і точніше виконують операції під час виготовлення виробів. Водночас у контрольному класі, де уроки проводилися без застосування зазначених методів, успішність у виготовленні виробів і засвоєнні нового матеріалу була значно нижчою. Навчання учнів 10-х класів виготовленню набору сходів можливе лише за умови поєднання словесних, наочних і практичних методів, з акцентом на практичну діяльність.

## ВИСНОВКИ

У результаті магістерського дослідження було сформульовано такі висновки:

Організація проєктно-технологічної діяльності передбачає певну послідовність етапів, які взаємодіють один з одним і найбільш ефективно відображають процес розробки та реалізації проєкту. Ці етапи включають: організаційно-підготовчий (виявлення проблеми, генерування ідей і варіантів, формування основних параметрів, вибір оптимального рішення, прогнозування майбутніх результатів, проведення міні-маркетингових досліджень), конструкторський (створення ескіза, розробка конструкторсько-технологічної документації, підбір матеріалів), технологічний (вибір інструментів і обладнання, організація робочого місця, виконання технологічних операцій, самоконтроль діяльності, дотримання технологічної та трудової дисципліни, оцінка якості конструкцій) та заключний (економічне та екологічне обґрунтування, коригування виконаного виробу відповідно до запланованого, випробування проєкту, оформлення, самооцінка проєкту та його захист).

При інтерактивному трудовому навчанні освітній процес організується так, що майже всі учні беруть участь у навчальній та трудовій діяльності, маючи можливість діяти відповідно до своїх знань.

Основна ідея інтерактивних технологій полягає в тому, що навчання відбувається через взаємодію всіх учасників процесу. Це співнавчання, яке включає колективне, кооперативне та навчання у співпраці, де як учитель, так і учень є активними суб'єктами навчання. Інноваційні технології навчання можуть ставити учня в різні ролі: режисера, вчителя, консультанта, творця або художника, організатора діяльності своїх однокласників, а також у позицію самого учня або організатора взаємонавчання.

Для навчання старшокласників виготовленню сходів-трансформерів було розроблено навчальний план. На основі цього було створено матрицю, календарно-тематичний план та три конспекти уроків. У реалізації програми

використовували різноманітні технології навчання, зокрема проєктну, інформаційно-комунікаційну та інтерактивну.

Виріб був виготовлений з дотриманням санітарно-гігієнічних норм для майстерні та безпечних прийомів роботи. У ході дослідження було визначено та експериментально перевірено методику навчання старшокласників проєктуванню та виготовленню сходів-трансформерів. Ця методика сприяє успішному й ефективному розвитку творчої активності учнів на уроках технологій, а саме: реалізації особистісно орієнтованого підходу під час виконання творчих проєктів; цілеспрямованій і систематичній діяльності вчителя, спрямованій на розвиток творчого потенціалу учнів у процесі реалізації проєктів різного змісту та характеру; створенню умов на уроках, що дозволяють учням вільно обирати об'єкти для проєктування та досягати успіхів у проєктно-технологічній діяльності; виконанню учнями основних етапів проєктно-технологічної роботи тощо.

Отже, мета магістерської роботи була досягнена, а її завдання виконані. Проте проведені дослідження не охоплює всі аспекти організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників під час виготовлення виробів з дерева. Ми вважаємо, що подальші наукові дослідження повинні бути спрямовані на розробку методики навчання учнів старших класів виготовленню виробів, оформлених іншими техніками, характерними для різних регіонів України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамова А.М. Інтерактивні форми роботи на уроках української мови та літератури. *Вивчаємо українську мову та літературу*, 2007. № 33 (145). 8–10 с.
2. Амалицький В. В., Сапеев В. І. Обладнання та інструмент деревообробних підприємств. Київ : Екологія, 2012. 319 с.
3. Боринець Н. Метод проєктів у викладанні трудового навчання. *Трудове навчання*. № 9 (45). 2011. С. 8-15.
4. Великий енциклопедичний словник. URL: <http://www.vedu.ru/bigencdic/62617>.
5. Вища освіта України і Болонський процес / за ред. В. Г. Кремня ; авт. кол. : М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук, В. В. Грубінко, І.І. Бабін. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2004. 382 с.
6. Волкова Н.П. Педагогіка: посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Видавничий центр «Академія», 2001. 576 с.
7. Воропай П. Звичаї українського народу. Донецьк : Оберіг, 1993. 590 с.
8. Гетта В., Торубара О. Педагогічні умови ефективної профільної та професійної підготовки школярів. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2011. № 2. С. 17–18.
9. Глушак Д. Д. Посібник з художньої обробки деревини. Київ : Освіта. 2012. 301 с.
10. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-комукаційні технології в навчальному процесі. Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2002. 115 с.
11. Гуревич Р., Бойчук В. Сучасна парадигма технологічної освіти в школі. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2015. № 6. С. 2-7.
12. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. URL : <http://www.mon.gov.ua>.
13. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Постанова Кабінету міністрів України за № 1392 від 22 листопада 2011 р. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#n9>.

14. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления (Как мы мыслим) / Дж. Дьюи; пер. с англ. Н. М. Никольской. Киев.: Совершенство, 1997. 208 с.
15. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Чернігів, 2003. 528 с.
16. Закон України „Про загальну середню освіту”. Освіта України : *Нормативно-правові документи*. Київ : Міленіум, 2001. С. 103–126.
17. Історія української культури / За загал. ред. І.Крип'якевича. ДО : Лібідь, 1994. 656 с.
18. Кадемія М. Ю., Ничкало Н. Г. Інноваційні технології навчання у Вінницькому ВПТ-4. *Інноваційні технології в освіті (досвід і практика)*. 2005. С. 81–88.
19. Касьян В. В., Коваленко І. В., Серховець Р. В. Інноваційні технології в оздобленні виробів із деревини. *Альманах : збірник наукових праць студентів і викладачів інженерно-педагогічного факультету № 8*. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2016. С. 68-72.
20. Коберник О. М. Модернізація підготовки майбутніх учителів трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2004. № 4. С. 28.
21. Коберник О. М. Трудове навчання в школі: проєктно-технологічна діяльність. 5-12 класи; за ред. О. М. Коберника, В. В. Беребец, Н. В. Дубова та ін. Харків : Вид. група «Основа», 2010. 256 с.
22. Коберник О.М. Технологічна освіта в Україні в контексті запровадження компетентнісного підходу. *Професійне становлення особистості : проблеми і перспективи : [матер. V міжнар. науково-практ. конференції]*. Хмельницький : ПП Цюпак А.А., 2009. С. 87–92.
23. Коваленко І.В. Дидактичні засади вивчення фізичних основ різання деревини. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 30: збірник наукових праць / за ред. проф. М. С. Корця*. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. С. 97–102.

24. Комар О. А. Інтерактивні технології співпраці. *Початкова школа*. 2004. № 9. 5-7с.
25. Концепція «Нова школа. Простір освітніх можливостей» URL : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>.
26. Концепція профільного навчання в старшій школі. *Інформ. зб. МОН України*. 2003. № 24. С. 3–15.
27. Концепція трудового навчання і креслення. URL : Доступ до ресурсу: [http://oipopp.ed-sp.net/metod/64/64\\_1.doc](http://oipopp.ed-sp.net/metod/64/64_1.doc).
28. Кочан І.М. Словник-довідник з методики викладання української мови. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. 306 с.
29. Крейнділн Л. Н. Столярні роботи: навчальний посібник / пер. з рос. Сидоренко В. К. Київ : Вища школа, 1993. 263 с.
30. Курок В. П. Громадянське виховання майбутнього вчителя в контексті нової української школи. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2018. Випуск №1. С. 10-16.
31. Курок В. П., Благосмислов О.С. У пошуках змісту трудового навчання учнів Нової української школи. *Трудова підготовка в рідній школі*. Київ, 2018. №1. С. 12-14.
32. 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.
33. Курок В. П., Ігуменов А. О. Проектування серветниці. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2018. № 2. С. 35-42.
34. Курок В. П., Кондратенко Т. В. Зміст та структура економічної компетентності майбутніх учителів технологій. *Молодь і ринок*. Дрогобич, 2019. № 8 (175). С. 23-28.

35. Курок В. П., Теоретичні та методичні засади розвитку інноваційної культури майбутнього керівника закладу загальної середньої освіти у процесі магістерської підготовки *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2020. № 2 (96). С.111-121.
36. 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.
37. Курок В. П., Хоруженко Т. А. Організаційно-методичні засади підготовки учителів ручної праці у Глухівському учительському інституті наприкінці ХІХ – на початку ХХ століття. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2019. Випуск №1 (39). С. 189-196.
38. 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.
39. Курок В.П., Воїтелева Г.О. Наукові дослідження в підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій: навч. посіб. Глухів. 2018, 270 с.
40. Лалак Н. В. Інтерактивна модель навчання студентів: проблеми та перспективи *Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2011. Вип. 20. 69с.
41. Луцик І. Г. Дидактичні умови інтерактивного навчання предметів суспільно-гуманітарного циклу в педагогічних коледжах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.09 «Теорія навчання». Кривий Ріг, 2011. 20 с.

42. Мегем Є. І., Сидоренко В. К., Юрженко В. В. Програми вищих педагогічних навчальних закладів III – IV рівня акредитації. Практикум в навчальних майстернях для спеціальності 7.0101.03. педагогіка і методика середньої освіти «Трудове навчання». Глухів: РВВ ГДПУ, 2006 р. 52 с.
43. Методика трудового обучения с практикумом / Д. А. Тхоржевский, А. И. Бугаев, Б. И. Бухалов и др.; под ред. Д. А. Тхоржевского. Киев : Просвещение, 1987. 447 с.
44. Методичний лист МОН України про вивчення трудового навчання у 2006/2007 навчальному році.
45. Морев О. О. Формування конструктивних умінь старшокласників у процесі трудового навчання : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Херсон : 2006. 225 с.
46. 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.
47. Національна доктрина розвитку освіти : [Довідково-метод. вид.]. Харків : ТОРСІНГ ПЛЮС, 2006. – (Книга вчителя трудового навчання (обслуговуючі види праці) / [упоряд. Н. Б. Лосина, Б. М. Терещук]. С. 38–56.
48. Національна стратегія розвитку освіти на 2012 – 2021 роки. URL : <http://www.mon.gov.ua>
49. Огляд інтерактивних методів. Основи здоров'язбереженої компетентності. URL: <http://multycourse.com.ua/ua/page/19/69>.
50. Омельчук О. В. Використання методу творчих проєктів у профільному навчанні старшокласників художнього оброблення матеріалів. *Молодь і ринок*. 2014. № 11. С. 156–161.
51. Омельчук О. В., Шабага В. Б. Метод проєктів у підготовці вчителів технологій до профільного навчання учнів художньої обробки

- матеріалів. *Наукові записки. Серія: педагогічні науки.* – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. Вип. 147. С. 173–177.
52. Оршанський Л. В. Технологія деревообробного ремесла: навч. посібник. Тернопіль : ТЗОВ «Терно-граф», 2012. 500 с.
53. Паламарчук В., Рудаківська С. Від творчої особистості до нових технологій навчання. *Рідна школа.* 1998. № 2. С. 52-62.
54. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ, 2007.
55. Пометун О. І. Інтерактивні методики та система навчання. Київ : Шкільний світ, 2007. 112 с.
56. Пометун О.І., Л.В. Пироженко. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посібн. / за ред. О.І. Пометун. Київ, 2004.192 с.
57. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: монографія / [В. В. Бербец, Т. М. Бербец, Н. В. Дубова та ін.]; за заг. ред. О. М. Коберника. Київ : Наук. світ, 2003. 172 с.
58. Севастьянова О. С. Реалізація індивідуального підходу до учнів у процесі проектування та виготовлення виробів із текстильних матеріалів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. праць.* Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2006. Вип. 10. С. 92–96
59. Сердюк Т.В. Інтерактивні технології навчання суспільних дисциплін як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів I – II рівнів акредитації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец.13.00.09 «Теорія навчання» Криворіз. держ. пед. ун-т. Кривий Ріг, 2010. 20 с.
60. Сидоренко В. К Невідкладні проблеми психологічного супроводу модернізації освіти в Україні. *Трудова підготовка в закладах освіти.* 2005. № 1. С. 2.
61. Січкарук О. Інтерактивні методи навчання у вищій школі. К., 2006. 86 с.
62. Слободяник О.О. Використання інтерактивних технологій на уроках в початкових класах. XII Хмурівські читання – кафедра ТiМСО. Обласна



- кулінарного циклу. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. Старобільськ, 2021. Вип. 2 (340). Ч. II. С. 305-315.
72. Хоруженко Т.А., Бурик М.С. Складники самоосвітньої компетентності майбутніх учителів трудового навчання та технологій. *Viae Educationios: Studies of Education and Didactics*. Quarterly 2022. Vol. 1. No. 2. С. 136-145.
73. Хоруженко Т. А. Шляхи активізації процесу фахової підготовки майбутніх учителів технологій під час проведення навчальних занять. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. Херсон, 2018. LXXXI. Том 1. С. 142–146.
74. Чумак А. Відродження художніх ремесел засобами ручної художньої праці [в школі]. *Рідна шк.* 1998. №4. С. 57–58.
75. Юрженко В. В. Методологічні підходи до визначення структури й змісту освітньої галузі «Технологія» в основній школі: монографія. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. 409 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Фрагмент матриці проєктно-технологічної діяльності для учнів 10-11 класів

| Кількість<br>Проектів - 1                             | Об'єкти<br>проектно-<br>технологічної<br>діяльності<br>учнів | Основна<br>технологія                        | Додаткова<br>Технологія                          | Кількість годин | Очікувані результати<br>навчально-пізнавальної діяльності учнів   |
|---|--|--|--|-----------------|---|
| <b>Навчальний модуль «Дизайн предметів інтер'єру»</b> |  |  |  |                 |   |
| №1  | Сходи-<br>трансформери                                       | Технологія<br>ручної<br>обробки<br>деревини. | Технологія<br>механічної<br>обробки<br>деревини. | 35              | <p><b>Знаннєвий компонент</b></p> <p>Знає визначальні особливості стилів інтер'єру (античний, барокко, класицизм, ампір, модерн, хай-тек, мінімалізм, еkleктика). Розуміє сутність принципів дизайну (відповідність змісту, цілісність, традиції, єдність форми та змісту тощо). Називає засоби художнього конструювання (пропорції, повтори, симетрія та асиметрія, контраст, нюанс). Розуміє поняття композиції.</p> <p>Має уявлення про конструкційні матеріали для облаштування власного інтер'єру (деревина, метали та сплави, пластики, текстильні матеріали, рослини). Пояснює доцільність вибору конструкційних матеріалів, безпечних для здоров'я людини та навколишнього середовища. Розуміє роль природних матеріалів як важливого екологічного ресурсу у збереженні довкілля.</p> <p>Характеризує роль кольору в композиції (кольоровий тон, насиченість, світло у кольорі, вплив кольору на сприйняття). Розуміє іншомовну термінологію.</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p><b>Діяльнісний компонент</b></p> <p>Застосовує засоби та методи художнього конструювання (замальовки, клаузура, макетування тощо) під час розробки композиції предмету та його оздоблення. Застосовує властивості та поєднання кольорів у оформленні виробу. Виконує малюнки предметів відповідно до стилю інтер'єру. Добирає конструкційні матеріали та інструменти для виготовлення годинника. Визначає технологію виготовлення виробу.</p> <p>Розраховує орієнтовний бюджет проекту.</p> <p>Виконує технологічні операції відповідно до обраного виробу та технології його виготовлення.</p> <p>Вирізняє технології виготовлення та оздоблення виробів, поширені в регіоні проживання за характерними ознаками. Здійснює економічну оцінку виготовленого виробу. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій.</p> <p><b>Ціннісний компонент</b></p> <p>Усвідомлює доцільність застосування принципів дизайну для створення власного дизайн-проекту. Обґрунтовує власну позицію щодо вибору технології обробки конструкційного матеріалу. Висловлює власну думку та пошановує колегіальне ухвалення рішень у роботі в групі. Усвідомлює важливість дотримання технологічної послідовності при виготовленні виробу. Усвідомлює доцільність вибору конструкційних матеріалів, безпечних для здоров'я людини та навколишнього середовища. Обґрунтовує взаємозв'язок між дотриманням технології виготовлення та якістю виробу.</p> |
|--|--|--|--|--|

