

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

На правах рукопису

Кафедра технологічної  
і професійної освіти

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**  
**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**  
**СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ**  
**ДЛЯ МЕДУ**

Спеціальність: 014 Середня освіта

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

**Виконав:**

Сокоренко Микита Миколайович,  
магістрант 62М -Т групи,  
факультету технологічної і  
професійної освіти

**Науковий керівник:**

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

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ ДЛЯ МЕДУ	
1.1. Доцільність застосування проєктно-технологічної діяльності на уроках технологій у старшій школі .....	6
1.2. Аналіз шляхів застосування методу проєктів у процесі трудової підготовки учнів .....	14
1.3. Особливості організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі виготовлення барильця для меду .....	20
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПРОЄКТУВАННЯ І ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ ДЛЯ МЕДУ	
2.1. Календарно-тематичне планування уроків до навчального модуля «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва» .....	25
2.2. Розроблення проєкту на виготовлення барильця для меду .....	29
2.3. Експериментальна перевірка ефективності розробленої методики .....	54
ВИСНОВКИ .....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	63
ДОДАТКИ .....	69

## ВСТУП

Підтримка шкільної освіти на достатньо високому рівні – важлива передумова динамічного розвитку суспільства. Від сучасної загальноосвітньої школи вимагається швидко й точно реагувати на всі соціально-економічні зміни. Важливим чинником для розвитку освіти є підготовка учнів до подальшого життя і трудової діяльності через упровадження технологічної освіти в старшій школі.

У Законі України «Про освіту» визначено, що «метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей і необхідних для успішної самореалізації компетентностей, виховання відповідальних громадян, ... збагачення на цій основі інтелектуального, економічного, творчого, культурного потенціалу Українського народу ...».

Сучасний стан нашого суспільства характеризується зростанням етнічної свідомості народу, посиленням його інтересу до вітчизняної історії та культури. Звернення до життєдайних джерел народного мистецтва, до збереження та оновлення всіх його видів – це усвідомлення свого родоводу, духовних традицій та відродження культури українського народу.

Ця тенденція знаходить відображення у змісті оновленої навчальної програми, орієнтованої на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, які покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей.

У формуванні ключових компетентностей беруть участь усі навчальні предмети, інтегруючи процес навчання навколо них. Кожен предмет, маючи власний компетентнісний потенціал, вносить свій внесок у формування ключових компетентностей, тобто у творення навчального середовища української школи.

Трудове навчання, крім вищезазначених, вирішує внутрішньопредметні завдання, пов'язані з формуванням в учнів проектно-технологічної

компетентності – здатності учня застосовувати знання, уміння, навички в процесі проєктно-технологічної діяльності для виготовлення виробу (або надання послуги) від творчого задуму до його втілення в готовий продукт (послугу) за обраною технологією.

Питання вдосконалення проєктного підходу досліджували О. Білоблосцький, В. Дідух, Р. Захарченко, Ю. Кирильчук, Г. Левченко, В. Сидоренко, В. Курок, Г. Терещук, Д. Тхоржевський та ін.

В діючий з 2017-2018 навчального року програмі трудового навчання суттєво оновлено і доповнено перелік рекомендованих проєктів і технологій для їх виготовлення. Тому актуальним стає питання про розробку змісту проєктної діяльності учнів, результатом здійснення якої стає виготовлення цих об'єктів праці. Крім того вчителю дозволяється обирати об'єкти проєктування на власний розсуд в рамках рекомендованих технологій.

Вищезазначене і зумовило вибір теми дослідження **«Організація проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі виготовлення барильця для меду».**

**Мета** роботи полягає в теоретичному обґрунтуванні методики організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі проєктування барильця для меду.

Для досягнення мети у ході написання магістерської роботи поставлені наступні **завдання**:

1. Охарактеризувати проєктно-технологічну діяльність старшокласників;
2. Визначити сутність та значення методу проєктів в процесі проєктування виробів;
3. Виконати планування проєктно-технологічної діяльності старшокласників з виготовлення барильця для меду;
4. Розробити творчий проєкт на виготовлення барильця для меду.
5. Дослідити ефективність методики формуючого впливу;

**Об'єктом** дослідження є освітній процес з технологій у старшій школі.

**Предметом дослідження** є методика організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі виготовлення барильця для меду.

**Методи дослідження:** *теоретичні:* аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація теоретичних матеріалів та дослідних даних літературних джерел з метою з'ясування стану проблеми організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників, вивчення основних понять дослідження; *емпіричні:* спостереження, перегляд учнівських робіт.

**Практичне значення** дослідження, використано безпосередньо в освітньому процесі, закладу Загально середньої освіти під час організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників.

**Апробація результатів.** Основні положення та результати дослідження доповідалися та обговорювалися на науково-практичних конференціях та семінарах різного рівня:

- міжнародних – 1;
- всеукраїнських – 2;
- регіональних – 1;
- звітних – 1.

**Публікації.** Основні теоретичні положення та результати дослідження опубліковано в 1 тезах у збірнику матеріалів звітної науково-практичної конференції здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (м. Глухів, 23-24 травня 2023 року) [43].

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

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ ДЛЯ МЕДУ**

### **1.1. Доцільність застосування проєктно-технологічної діяльності на уроках технологій у старшій школі**

Основним напрямом функціонування сучасної загальноосвітньої школи є впровадження в навчально-виховний процес педагогічних технологій, в основі яких лежить глибоке і всебічне вивчення особистості дитини.

Технології навчання на сучасному етапі ціленаправлені на особистість учня, створення умов для його самореалізації та саморозвитку. А прагнення постійно покращити процес навчання з урахуванням особливостей сучасного суспільства зумовлює потребу в нових технологіях навчання. Здійснення цього бажання збагатило педагогічну теорію і практику навчання такими технологіями, як особистісно-орієнтована, групова навчальна діяльність школярів, формування творчої особистості та ін. До таких технологій можна віднести і метод творчих проєктів.

Такий метод передбачає наявність проблеми та способу її вирішення дослідницьким шляхом. Результати запланованої діяльності повинні мати практичну, теоретичну, пізнавальну значимість. Головною складовою даного методу є самостійність учня.

Можна з впевненістю констатувати той факт, що саме проєктно-технологічний підхід в галузі «Технології», за яким складено чинні програми, має найбільші можливості для реалізації особистісно-орієнтованого підходу [21].

Застосування ідеї методу проєктів у навчальній діяльності проаналізована О. Коберником та В. Сидоренком, які розкрили зміст і значення проєктної діяльності в навчально-виховному процесі школярів. Організацію проєктної діяльності та її особливості розглядає О.В. Зосименко, яка стверджує, що ті проєкти які вчитель використовує в навчальному

процесі доцільно розглядати як інноваційну форму організації освітнього осередку, в основі якого лежить індивідуальна розробка школярами значущої проблеми - від ідеї до її практичної реалізації - під безпосереднім керівництвом вчителя [18; 22].

Л. Кільдерова у своєму дослідженні розглядає методичні засади розвитку творчих здібностей старшокласників в умовах проєктно-технологічної діяльності. Саме такий вид діяльності розглядається нею як специфічна інтелектуально-практична діяльність, яка активізує пізнавальний інтерес школярів, сприяє використанню знань на практиці. Результатом цієї діяльності являються продукти, що мають суб'єктивну, а іноді, й об'єктивну новизну [14].

В. Симоненко вважає, що цілеспрямована проєктна діяльність має прямим і головним результатом зміну самого суб'єкта, оскільки сприяє розвитку його творчих здібностей [41].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. В навчанні проєктної діяльності основою є метод проєктів, що складає базу програми «Технології», який дозволяє якісно опанувати навчальний матеріал в змісті тем і розділів програми, перевірити рівень засвоєння учнями навчального матеріалу, сприяє їх творчому розвитку. Це метод гуманістичної педагогіки, що дозволяє розвивати і прогнозувати здібності учнів, надає можливість школярам наблизитися до пошуку способів вирішення життєвих проблем, учить приймати відповідальні рішення, сприяє інтелектуальному та творчому зростанню, зрештою, професійному самовизначенню [18].

На основі актуальності дослідження і виділеної сукупності суперечностей при застосуванні проєктної діяльності на уроках, була сформульована проблема дослідження, яка полягає в пошуку, виявленні й обґрунтуванні доцільності саме такого методу при навчанні старшокласників.

У науковій та методичній літературі не має чіткої відмінності між термінами «проєктна технологія» та «метод проєктів», часто вони

прирівнюються. Втім, другий термії більше відображає історичну точку зору щодо розвитку навчальної технології, ніж сьогоденний стан проєктної діяльності школярів. Тому, погоджуючись із вченими, які працюють над дослідженням проєктної діяльності учнів, ми вважаємо, що на сучасному етапі шкільної практики метод проєктів як система форм і методів організації школярів є педагогічною технологією [18].

На думку Л. Оршанського та О. Коберника серед усіх педагогічних технологій в трудовій підготовці переважаючою є проєктно-технологічна діяльність. В основу проєктної методики покладено задум, який відображає зміст поняття «проєкт». За формулюванням Л. Оршанського, це практична спрямованість на результат, який можна отримати під час розв'язання того чи іншого практичного або теоретичного завдання, а також усвідомити та застосувати в практичній діяльності. В зв'язку з цим автор трактує формулювання, проєктна діяльність - це форма навчально-пізнавальної діяльності, що полягає в мотиваційному досягненні свідомо поставленої мети по створенню творчого проєкту, забезпечує єдність і наступність різних сторін процесу навчання, є засобом розвитку особистості суб'єкта навчання. Проєктна діяльність є також інтегративним видом діяльності, який синтезує елементи інших видів діяльності: навчальної, пізнавальної, ігрової тощо [21; 41].

До основних якостей особистості, що формуються в процесі проєктної діяльності на думку О. Мельник належать такі: техніко-конструкторський світогляд і технічне мислення, свідоме та відповідальне ставлення до навчання і праці, прагнення до самоосвіти, розвиток фантазії і уяви, сформоване відчуття краси, самостійність, працьовитість, естетичний та художній смак, культура праці та ін. Виконання проєктного завдання сприяє особистісно-орієнтовному навчанню учнів у процесі конкретної роботи з урахуванням власних інтересів [37].

Зміст проєктної діяльності включає в себе проведення підготовчих операцій, практичне виготовлення виробу, оцінку і захист об'єкту проєктної



діяльності. Психологічна структура проєктної діяльності є взаємозв'язком зовнішніх та внутрішніх умов на основі засвоєння способів перетворення та породження зовнішніх дій.

Під час виконання дослідження нами було встановлено, що застосування проєктної діяльності у навчальному процесі школи відіграє важливу роль у розвитку творчих здібностей учнів старших класів. Крім того виконання проєктів творчого характеру, виховує старанність, охайність, сумлінне відношення до праці, формує знання, уміння та навички, що в цілому сприятиме формуванню їх професійних компетентностей.

Проєктно-технологічна діяльність включає в себе всі види сучасної діяльності людини: від появи творчої ідеї до реалізації готового виробу та націлена на досягнення єдиної мети освіти: забезпечення соціального, інтелектуального та фізичного розвитку учнів. На відміну від інших систем трудового навчання у склад проєктно-технологічної діяльності входять такі під структурні елементи, як конструювання, моделювання, економічні та маркетингові розрахунки.

До переваг проєктно-технологічного методу навчання, в порівнянні з іншими, насамперед відносять те, що школярі під час цієї діяльності більш активно залучаються до самостійної, практичної, планової та систематичної роботи, в них виховується прагнення до пошуку шляхів створення нового або більш якісного вдосконалення існуючого виробу (матеріального об'єкта), формується уявлення про його майбутнє застосування; розвиваються моральні та трудові якості учня, мотиви вибору професії. При цьому слід особливу увагу приділяти станові інтересу учнів до цього процесу, згасання інтересу сигналізує вчителю про недоліки в роботі. Необхідно стежити, щоб учні доводили свої творчі задуми до логічного кінця, особливо на технологічному етапі.

Сьогодні для реалізації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках технологій підготовлено ряд наукових праць таких як «Методика організації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючої

праці» (за редакцією О. Коберника), «Методика навчання учнів 5-9 класів проєктування в процесі вивчення технології обробки деревини і металу» (за загальною редакцією О. Коберника та В. Сидоренка).

У монографії «Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика» (за загальною редакцією О. Коберника) подано характеристику основних етапів проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання. Її можна покласти в основу проєктно-технологічної діяльності учнів під час вивчення освітньої галузі «Технології» [22].

Вважається, що метод проєктів, або як його ще називали «метод проблем», виник у другій половині XIX століття в сільськогосподарських школах США на основі концепції прагматичної педагогіки Д. Дьюї, що означало «навчання за допомогою роботи». Д. Дьюї критикував школу за її абстрактність та, практично, «відрив» від життя. Він розробив свою теорію навчання, в якій навчальний план був замінений ігровою і трудовою діяльністю [11].

Щодо технологічної освіти, то досить не звично сприймати термін проєкт, тому що для вчителів технологій, як і для багатьох інших спеціальностей, він пов'язаний із поняттям технічного проєкту що використовується в машинобудуванні, будівництві, архітектурі тощо. Якщо взяти до уваги словникове значення слова проєкт (у перекладі з лат. означає «кинутий уперед - план, задум тощо»), то щодо трудового навчання проєкт треба розуміти як самостійну творчу роботу учня, яка виконується (від задуму до його втілення в життя) під контролем та за постійного консультування учителя [22].

Першою допомогою у проєктній діяльності учнів має бути список тем проєктів, який учитель складає з урахуванням інтересів учнів, їхніх вікових та індивідуальних особливостей, відповідності завданням програми, які вирішуються. Якщо ж із зазначених тем учителем нічого цікавого школярі не визначили для себе, можливі й теми проєктів, дібрані самими учнями.

Успішність та ефективність проєктування буде на високому рівні за умови правильної та послідовної, роботи вчителя та учнів, в основі якої лежить логічна послідовність дотримання етапів виконання проєктів.

Існує декілька підходів до визначення основних етапів проєктно-технологічного навчання. Наприклад, Н. Матяш вважає, що виконання проєктного завдання має здійснюватись лише у три етапи: організаційно-підготовчий, технологічний, підсумковий. Н. Шиян пропонує здійснювати проєктування у п'ять етапів: пошуковий, аналітичний, практичний, презентаційний, контрольний. О. Коберник, С. Ящук та інші науковці пропонують проєктно-технологічну діяльність розглядати як чотири етапи діяльності учнів, а саме: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, завершальний [21; 37].

Згідно до поставленої мети організації проєктно-технологічної діяльності вчителя та учня на нашу думку проєктне навчання доцільно здійснювати за наступними етапами [53]:

I етап - стимулюючий. На цьому етапі потрібно організувати науково-методичну підготовку до впровадження проєктно-технологічної діяльності: розроблення початкового алгоритму проєктної діяльності в рамках спецкурсів та факультативів з окремих навчальних дисциплін.

II етап - оперативний. На даному етапі необхідно розпочати безпосереднє впровадження науково-методичних доробок вчителя (вчителів) в навчальний процес. Тут можна запропонувати наступні заходи: ознайомлення та обговорення проєктно-технологічної діяльності із учнями; уточнення можливих тем проєктів; проведення попереднього анкетування учнів щодо доцільності використання даної інновації.

III етап - продуктивно-творчий. Власне на даному етапі і повинна відбуватися практична реалізація інноваційних проєктів в навчальному процесі. Результати реалізації повинні відображатися у виступах учнів та вчителя на конференціях, науково-методичних семінарах, зборах, засіданнях, публікаціях тощо.

IV етап - узагальнюючий. На даному етапі доцільно зібрати якомога повнішу інформацію про результати проектно-технологічної діяльності від учнів та інших вчителів школи. Крім того, на даному етапі необхідно розробити систему оцінки даної інновації та провести аналіз позитивних та негативних моментів.

V етап - презентація. На даному етапі можна провести ряд презентацій учнівських та вчительських проєктів на загальношкільних зборах, опублікувати основні результати здійснених проєктів.

На різних етапах проектно-технологічної діяльності застосовуються і різні методи навчання, зокрема [53]:

— на організаційно-підготовчому: вербальні методи (розповіді, пояснення), інформаційної підтримки, метод фантазування, пошуку, демонстрації зразків раніше виконаних проєктів, метод аналогій, мозкової атаки, метод ідеального та фокальних об'єктів тощо;

— на технологічному етапі: метод вправ (відпрацьовуються дії і прийоми виконання окремих операцій), метод інформаційної підтримки шляхом демонстрації автоматизованих схем, креслень, технологічних операцій, прогресивних технологій;

— на заключному етапі: метод інформаційної підтримки, демонстрації, проведення конкурсів творчих проєктів.

Проектно-технологічна діяльність передбачає використання методу проєктів, інтеграції знань, індивідуального підходу в навчанні, умінь і навичок в процесі роботи над проєктом, що дозволить найбільш повно втілити в життя політехнічний принцип навчання, ширше використати знання з основ наук, допоможе учням розкрити свої творчі можливості.

Аналіз літератури дає можливість розуміти під навчальним творчим проєктом самостійно розроблений і виготовлений виріб від ідеї до її реалізації в спільній діяльності учня з учителем.

Виконуючи творчі проєкти, учні, по-перше, самостійно (хоч і під керівництвом учителя) здобувають знання, їх застосовують, формують

уміння і навички не тільки з трудового навчання, а й з інших предметів, які вивчаються у школі; по-друге, використовують власний досвід. Результатів можна досягнути й використовуючи пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемні та інші методи навчання. Але використання методу проєктів (система навчання, за якої учні здобувають знання у процесі планування і виконання завдань, які поступово ускладнюються, - проєктів) створює умови для особистісно-орієнтованого підходу в навчанні, формування в учнів таких цінних якостей, як самостійність, відповідальність, критичність, вимогливість до себе та інших, наполегливість у досягненні поставленої мети, вміння працювати як індивідуально, так і колективно.

Таким чином, невід'ємною складовою нового змісту освітньої галузі «Технологія» є проєктно-технологічна діяльність, яка розглядається нами як обґрунтована і спланована діяльність, яка передбачає розроблення конструкції, технології виготовлення і реалізацію об'єкта проєктування, та спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворювальних знань і вмінь. Її організації на уроках технологій загальноосвітніх навчальних закладів, дає змогу сформувати в учнів життєво важливі основи технологічних знань і вмінь, залучити їх до різних видів практичної діяльності з урахуванням економічної, екологічної і підприємницької доцільності, соціального досвіду, а також покликана забезпечити оволодіння творчо-інтелектуальними та предметно-перетворювальними знаннями і вміннями, виховувати морально-трудова якості; сприяє розвитку творчого потенціалу учнів, формувати технологічну культуру, їх професіоналізму й активної життєвої позиції, здатності зробити свій внесок у становлення підростаючого покоління, а отже, в соціально-економічний розвиток сучасного технологічного суспільства.

## **1.2. Аналіз шляхів застосування методу проєктів у процесі трудової підготовки учнів**

Провідним напрямом реалізації нового змісту трудового навчання, як підкреслено в Державному стандарті освітньої галузі «Технологія», є проєктно-технологічна діяльність, яка інтегрує всі види сучасної діяльності людини: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту. Проєктно-технологічний підхід дає можливість реалізувати варіативність у змісті трудової підготовки, тобто уникнути жорсткої регламентації наповнення змісту навчальної діяльності учнів. Сучасний зміст трудового навчання розроблений на засадах проєктно-технологічної системи, яка базується на гнучкій організації процесу навчання учнів, де пріоритет належить засобам активного навчання і сучасним педагогічним технологіям, а це, в свою чергу, вимагає розроблення відповідної методики, перегляду деяких важливих питань проведення уроків трудового навчання.

Відповідно до змісту програми, учнів необхідно залучати до проєктно-технологічної діяльності, яка передбачає виготовлення ними спочатку навчальних, а з часом і творчих проєктів. Навчання учнів проєктуванню має відбуватися поступово, оскільки цей процес є досить складним для сприйняття школярами. На перших етапах залучення школярів до елементів проєктної діяльності, учитель заздалегідь готує об'єкти праці. Слід пам'ятати, що учнів необхідно навчати самостійно робити вибір об'єкту, над яким вони будуть працювати. Учень у ході обговорення спільно із своїми товаришами та учителем вчиться реально оцінювати свої можливості, і добирати такий об'єкт проєктування, який відповідає його інтересам, здібностям тощо. Тут важливим є не стільки рівень самостійності учня у виборі об'єкту, але сам процес вільного вибору та обґрунтування форми майбутнього виробу, його дизайну чи конструкторського розв'язку, що може відбуватись методами інтерактивного обговорення.

Також учителю необхідно змінити репродуктивну діяльність учнів на активну та інтерактивну. Отже мова йде про нагальну потребу оволодіння

учителем педагогічними технологіями, і зокрема проєктною технологією навчання та інтерактивними технологіями.

Проблемами формування знань і вмінь у різних дидактичних системах трудового навчання завжди мала місце в дослідженнях О. Абдуліна, Ю. Гільбух, О. Гедвіло, Т. Кудрявцев, Д. Тхоржевський та ін. Вагомий внесок питання у формування проєктно-технологічних знань і вмінь на уроках трудового навчання відображено в дослідженнях О. Коберника, Н. Матяш, В. Сидоренка, В. Симоненка, С. Ящука та ін.

Дослідники (В. Бербец, О. Коберник, С. Ящук) виділяють чотири етапи проєктно-технологічної діяльності: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

На організаційно-підготовчому етапі перед школярами постає проблема – усвідомлення необхідності потреб у всіх сферах діяльності людини. На цьому етапі учні повинні усвідомити, визначити, навіщо і для чого їм потрібно виконати проєкт, яке його значення в їх житті і в житті суспільства, яке основне завдання майбутньої роботи. Перед ними постає мета: отримання в результаті діяльності корисного продукту, який може носити як суспільний, так і особистий характер [12; 39].

Образ майбутнього виробу, який з'явиться, повинен знайти своє здійснення в графічних документах. Учні пропонують різноманітні варіанти конструкцій, проводиться підбір матеріалу.

На конструкторському етапі є планування технології виготовлення, де учні виконують такі дії: підбір інструментів і обладнання, визначення послідовності технологічних операцій, вибір оптимальної технології виготовлення виробу. Протягом цього етапу школярі здійснюють самоконтроль і самооцінку своєї діяльності. Також, учні набувають навичок в економічних обґрунтуваннях і маркетингових операціях. Учні проводять економічні розрахунки, міні-маркетингові дослідження.

Не менш важливим елементом цього етапу є те, що вчитель повинен підтримати, допомогти кожному учневі у вирішенні тієї чи іншої проблеми,

зокрема, у виборі проєкту на перших етапах проєктно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання. Адже, в деяких учнів виникне ряд труднощів, наприклад, побоювання зробити що-небудь не так.

Учитель трудового навчання, на думку Д. Тхоржевського, повинен забезпечувати пізнавально-практичну діяльність учнів на основі тісного зв'язку галузі з основами наук, застосування комп'ютерів і новітніх інформаційних технологій. Оскільки «головною метою трудового навчання є формування особистості учня, розвиток його здібностей, обдарувань, наукового світогляду», вчитель трудового навчання має бути підготовленим до того, щоб формувати в учнів загальнотрудові політехнічні знання, уміння та навички, залучати школярів до конструкторсько-технологічної діяльності; організовувати колективний трудовий процес; стимулювати культурний розвиток учня; формувати технологічні знання, уміння та навички [47].

На технологічному етапі учень виконує технологічні операції, коригує свою діяльність, здійснює самоконтроль і самооцінку своєї роботи. Саме на цьому етапі в учнів добре розвивається самоаналіз, самоконтроль, самооцінка, а також підвищується їх культурний рівень – культура праці, трудова дисципліна, любов до праці, до людей праці, економне використання матеріальних ресурсів та ін.

На заключному етапі здійснюється кінцевий контроль, порівняння і випробування проєкту. Також, аналізують проведену ними роботу, встановлюють, чи досягли вони своєї мети, який результат їхньої праці.

В заключення всього учні захищають свій проєкт перед однокласниками.

Суттєве місце проєктно-технологічна діяльність займає в інтелектуальному розвитку дитини, що характеризується високою загальною і спеціальною освіченістю, широким колом і системністю знань про виробництво й природу, культурою розумової праці, умінням користуватися своїми знаннями, застосовувати їх у своїй практичній діяльності. Воно виявляється в загальних і спеціальних здібностях особистості, допитливості,



прагненні до здобуття й збагачення знань, умінні самостійно вирішувати нові пізнавальні й трудові завдання, задовольняти свої пізнавальні інтереси, систематизувати здобуті знання [12].

Інтелектуальний розвиток здійснюється в процесі оволодіння новими знаннями, уміннями, навичками, під час творчої діяльності. Його ефективність залежить від змісту, методів, засобів і способів організації процесу навчання й виховання. Рівень розвитку залежить від внутрішньої структури методів навчання, від прийомів активізації пізнавальної і трудової діяльності учнів, від змісту й характеру завдань і способів їх виконання. Репродуктивні завдання менше сприяють розумовому розвитку, ніж евристичні, творчі.

З метою розвитку логічного мислення на уроках трудового навчання, цілеспрямованого формування пам'яті, уяви доцільно забезпечити вміння: аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, встановлювати головне, знаходити причинно-наслідкові зв'язки, узагальнювати, доводити, діяти за аналогією.

Розвиток самостійності школярів у процесі проєктно-технологічної діяльності можна здійснювати через таку послідовність цілей: формування вмінь працювати за зразком і вказівками вчителя, технологічною документацією; навчання працювати з коментуванням своїх дій; формування вмінь самостійно застосовувати креслення або технологічну карту; формування пізнавальної самостійності.

Проєктно-технологічні знання учнів повинні носити системний, інтегрований і цілісний характер. Вони здобуваються в процесі вивчення різних шкільних предметів, а також у ході безпосередньої організації проєктно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання [55].

Учням необхідно вміти здійснювати пошук проблеми; вибирати найбільш технологічний, економічний варіант проєкту; підбирати найбільш придатні матеріали, інструменти, пристосування і користуватися ними; складати технологічні карти, креслення, ескізи, малюнки й інші графічні

зображення; вибирати найбільш раціональну технологію виготовлення виробу, визначати режими обробки деталей; розраховувати витрати матеріалів і часу на виготовлення проєкту; здійснювати контроль якості обробки і збирання деталей проєкту; застосовувати комп'ютерні технології в проєктно-технологічній діяльності; конструювати об'єкти й оформляти проєкти за допомогою ЕОМ, здійснювати конструювання, технічне і художнє моделювання розроблюваних проєктів; організовувати своє робоче місце; планувати свою проєктно-технологічну діяльність і передбачати її результати; дотримуватись правил техніки безпеки, здійснювати самоаналіз та самооцінку досягнень і недоліків проєкту; визначати екологічні обмеження проєкту, проводити його екологічну експертизу; проводити дизайн-аналіз проєкту; здійснювати економічне обґрунтування проєкту, проводити міні-маркетингові дослідження; захищати виконаний проєкт; співвідносити проєктно-технологічну діяльність з передбачуваною майбутньою професією; визначати рівень своєї готовності до проєктно-технологічної діяльності.

Проєктно-технологічні уміння повинні бути комплексними, гнучкими і мобільними. Вони формуються і розвиваються шляхом спеціальних вправ, а також у процесі виконання окремих технологічних операцій.

Основні якості особистості, які мають бути сформовані в процесі проєктно-технологічної діяльності, такі: працьовитість, самостійність, техніко-конструкторський світогляд і мислення, відповідальне ставлення до навчання і праці, прагнення до самоосвіти; розвиненість фантазії й уяви; сучасне економічне мислення; екологічна культура; сформованість почуття краси, естетичних ідеалів і смаків, естетичне ставлення до процесу і результатів проєктно-технологічної діяльності, комунікативні здібності, чистота і культура мови, розвиненість почуття небезпеки і безпечної психомоторики; адекватна самооцінка своїх здібностей і можливостей [17].

Методи навчання, за допомогою яких організовують проєктно-технологічну діяльність, – це такі способи спільної діяльності учнів та

учителя, в ході яких активізується творче мислення дитини, можливість здійснювати вільне обговорення проблемної ситуації. Характерною ознакою таких методів є їх суб'єктивний характер, який впливає з того, що учень має діяти як суб'єкт навчального процесу, тобто бути безпосереднім учасником своєї освіти. Отже й методи, які запроваджуються на уроці мають також ним усвідомлюватися. Саме тому в зміст навчальної програми з трудового навчання включено ознайомлення дітей з методами фантазування (у 5-му класі), метод зразків (у 6-му класі), фокальних об'єктів і т.д., як засобами творчої діяльності конструктора.

Отже, методи що застосовуються учителем у процесі навчання дітей проєктуванню, умовно можна поділити на традиційні та нетрадиційні.

До традиційних відносять: вербальні методи; демонстрація; спостереження; метод вправ; метод самостійної роботи.

До нетрадиційних ми відносимо: метод творчих проєктів; метод фантазування; морфологічний аналіз; метод мозкової атаки; метод фокальних об'єктів; метод алгоритмів; метод зразків; метод створення ідеального об'єкту; основи теорії розв'язування винахідницьких задач; конкурси творчих проєктів та інші.

На думку сучасних дослідників проблем проєктного навчання поєднання цих методів кардинально міняє методику трудового навчання. Вони пробуджують пізнавальну активність учнів, розвивають самостійне мислення, формують уміння виконувати проєктну діяльність [38].

Очевидно, що методи навчання учнів проєктній діяльності необхідно застосовувати комплексно. При цьому на кожному етапі виконання проєкту ті або інші методи відіграють першочергову роль.

Провідним методом технологічного навчання є метод творчих проєктів, який дозволяє включити школярів до проєктної діяльності.

Підсумовуючи викладений матеріал слід відзначити, що в ідеальному випадку, учні як майбутні технологи, конструктори, дизайнери мають навчатись бачити проблемну область, виходячи з власних потреб чи потреб

суспільства, і працюючи над цією проблемою, застосовувати вказані методи творчої діяльності, шукати шляхи вирішення відповідних проблем.

Зрозуміло, що робота, яку має проводити учитель, відповідно до оновленого змісту трудового навчання, є незвичною і складною. Адже процес творчості завжди залишався складним і найбільш не передбачуваним явищем людської діяльності. Проте ми глибоко переконані, що навчати учнів творчій праці може лише творчо працюючий учитель, який не боїться відійти від завчених на пам'ять шаблонів виконавчої діяльності.

### **1.3. Особливості організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі виготовлення барильця для меду**

Аналіз Навчальної програми закладів загальної середньої освіти «Технології 10-11 класи» [35], яка призначена для формування ключових і предметної проєктно-технологічної компетентностей старшокласників; подальшого свідомого вибору професії; реалізації проєктно-технологічної діяльності в соціально-комунікативній взаємодії з іншими, показує, що сучасне виробництво організовується процесами, а не окремими операціями. Ознайомлення учнів з особливостями організації технологічного процесу виготовлення виробів з деревини, організовуються для отримання певних якісних результатів зі встановленими рамками часу, витрат засобів і ресурсів. Нові реалії вимагають і нових підходів технологічної освіти старшокласників з технологічної діяльності з результатом: техніко-технологічні знання, на формування в учнів культури праці, культури побуту, професійного самовизначення, свідомого вибору професії з урахуванням власних здібностей, уподобань, інтересів – індивідуальним рівнем сформованості предметної проєктно-технологічної компетентності, яка характеризує активної життєвої позиції, готовності до безперервної технологічної освіти, конкурентоспроможності на ринку праці [35].

Сучасні тенденції розвитку технологічної освіти, основні підходи до побудови і реалізації змісту навчання старшокласників виготовлення

барильця для меду, що сприяють формуванню творчого потенціалу через компонент української і світової культури, вияв і розвиток національної свідомості та ідентичності через відтворення і творення виробів з деревини; засвоєння професійних знань про кулінарну підготовку в ринкових умовах; оволодіння методологією проектно-технологічної діяльності, що дає змогу набуття досвіду ефективної організації власної діяльності в умовах повсякденного життя та сучасного виробництва, а також соціально й професійно важливих якостей [35].

Саме тому, вивчення старшокласниками розділів програми створюють умови для самостійної пізнавальної діяльності учнів. Під час виготовлення барильця для меду учні мають використати набуті теоретичні та практичні знання з технології деревообробки, самостійно оцінювати її якість, значення, проводити калькуляцію готового продукту.

Аналіз науково-педагогічної літератури показав, що проблемами формування технологічної культури на уроках технологій займалися багато науковців: А. Терещук та О. Коберник [15; 20]; О. Татаренко; В. Стешенко; В. Лола. Проте, проблема формування технологічної культури та нових методичних підходів при вивченні «Кулінарії» розроблена не достатньо.

Інтерактивне навчання для України не є зовсім новим. Розробку елементів інтерактивного навчання можна спостерігати ще у теорії розвивального навчання Г. Альтшуллера, у працях В. Сухомлинського, у творчості вчителів-новаторів Ш. Амонашвілі, В. Шаталова, І. Волкова, Є. Ільїна, С. Лисенкової та ін. Нині у напрямку дослідження та вдосконалення інтерактивних методів навчання активно працюють такі українські педагоги як А. Гін, І. Дичківська, І. Зязюн, М. Кларін, С. Крамаренко, О. Пометун, Г. Сиротенко, та ін.

Сучасний рівень технологічної культури старшокласників помітно відстає від вимог сьогодення, а для формування та розвитку всіх її складових не вистачає можливостей циклу спеціальних дисциплін. Технологічні знання й уміння учнів розрізнені, не зорієнтовані на досягнення загальної мети –

формування технологічної культури. Визначення поняття «Технологічна культура» яке найчастіше використовуються у науковій літературі, це сукупність матеріальних і духовних цінностей, які створюються людиною в процесі її життєдіяльності [4]. Тому, саме профільна школа, найповніше реалізуючи особистісно орієнтоване навчання, значно розширює можливості учня у створенні власної освітньої траєкторії, створює сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, для формування у школярів орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності [20].

Отже, освітній процес профільного навчання має необхідні умови для формування технологічної культури старшокласників, так формування в учнів старших класів технологічної культури відбувається на уроках технологій, під час виготовлення барильця для меду метою якого є узагальнення й розширення знань про дизайн середовища та посуду. Саме повноцінна підготовка вчителя до уроку з застосування інтерактивних технологій, різноманітних форм і методів роботи з використанням мультимедійних засобів, спрямування роботи на розумовий розвиток учнів, що буде забезпечувати формування їх творчих здібностей, здатність та уміння знаходити нові шляхи для розв'язання практичних завдань, дозволяє повноцінно сформувати відповідні знання.

Інтерактивне навчання – це насамперед діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія педагога та студента. «Інтерактивний» означає здатність взаємодіяти в процесі бесіди, діалогу з чимось (комп'ютером) або кимось (людиною) [13].

Під час виготовлення барильця для меду впроваджують такі засоби активізації творчого та критичного мислення учнів, як системи пізнавальних і творчих завдань, застосування різних прийомів співробітництва і навчального діалогу, групової (роботу в малих групах й парах) та індивідуальної роботи, інтерактивні технології колективно-групового навчання («Мозковий штурм» й «Навчаючи-учусь»), технології прийняття

рішень (ТРВЗ й «Дерево рішень»), технології опрацювання дискусійних питань («Займи позицію») та інші [9, с. 230].

Упровадження та застосування таких інтерактивних технологій при формуванні технологічної культури на уроках технологій старшокласників під час виготовлення барильця для меду потребує від учителя розуміння суті даної моделі навчання, уміння методично планувати свою роботу з учнями, великої кількості часу, особливо на початкових етапах впровадження його елементів. Важливо щоб учитель виступав як рівноправний партнер учнів, який виконував би організаційні та консультаційні функції. Інтерактивне навчання в умовах профільної технологічної підготовки це, як вважають учені, «навчання у взаємодії, спрямоване на активізацію пізнавальної діяльності старшокласників, що відбувається у формі полілогу між учнями і учителем, учнівськими міні групами (учасниками проєкту) на засадах співробітництва та співтворчості» [15, с. 168].

Одним з ключових понять, що визначає сутність інтерактивних методів, є взаємодія вчителя та учнів. Взаємодія розуміється як безпосередня міжособистісна комунікація, найважливішою особливістю якої визнається здатність людини «приймати роль іншого», уявляти, як її сприймає партнер по спілкуванню або група, і відповідно інтерпретувати ситуацію і конструювати власні дії. Проводячи тренінги педагогу необхідно зосередити зусилля на створенні атмосфери діалогу, в якій знаходяться учні. Часто, група учасників самостійно здатна виявити високий потенціал для усвідомлення цінностей і переваг такого діалогу. Тому більшу користь для учасників групи приносять висновки, до творення яких долучається сама група учнів. Учні охоче, та активно долучаються до обговорення питань, а основна задача педагога в даному випадку – лише коректувати висновки учнів, посилаючись на прийнятні для учнів задані параметри роботи, які актуалізують професійну самосвідомість вчителя [34].

Таким чином, застосування інтерактивних технологій сприяє формуванню технологічного мислення учнів, розвитку та індивідуальному

прийняттю учнів цінностей діалогічної взаємодії, підвищує їх професійну культуру та розширює практичні можливості. Висновки. Отже, технологічна культура вчителя трудового навчання є важливою складовою його фахової культури. Процес формування в учнів старшої школи технологічної культури, що підвищує соціально-економічну ефективність, неможливий без застосування інтеракції в освітній процес закладів освіти, що є актуальним на сьогодні, необхідним для практичної підготовки старшокласників під час виготовлення барильця для меду. Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження пов'язані з розробкою та удосконаленням методичного забезпечення засвоєння матеріалу з формування в учнів старшої школи технологічної культури.



## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПРОЄКТУВАННЯ І ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ ДЛЯ МЕДУ

### 2.1. Календарно-тематичне планування уроків до навчального модуля «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»

Велике значення у навчальному процесі відводиться плануванню вчителем роботи. Загалом учитель здійснює перспективне планування, результатом якого є календарно-тематичний план та поточне планування – складання конспектів занять [**Error! Reference source not found.**].

Наразі питання календарно-тематичного планування стоїть на першому місці, хоча вчителі трудового навчання вже рік пропрацювали за оновленою програмою, в якій закладено достатньо високий рівень академічної автономії вчителя. Як і все нове спочатку викликає страх і побоювання, але зрештою, я впевнена, принесе багато нових і цікавих знань та вмінь, дасть більше свободи вчителю та задовольнить потреби й очікування учнів.

Складання календарно-тематичного планування є індивідуальною роботою кожного вчителя. Щоб його скласти на цілий рік учителю потрібно самостійно визначити теми та навчальний матеріал відповідно до очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, обраних об'єктів проєктно-технологічної діяльності учнів та обраних технологій.

Календарно-тематичне планування вчитель складає на основі навчальної програми для відповідного класу. Навчальні програми в електронному вигляді розміщені в групі та на сайті МОН.

Розроблення календарно-тематичного планування за оновленою навчальною програмою з трудового навчання ділиться на 2 етапи: підготовчий або матриця і заключний або, власне, календарний план. Матрицю будується на рік, календарний план – на семестр.

Календарно-тематичне планування вчитель розробляє на кожний клас, відповідно до навчальної програми й вимог Державного освітнього стандарту. У календарному плані, крім тем уроків, мети, змісту практичної

роботи, вказується наочність та технічні засоби, які учитель буде використовувати на уроці. Календарні плани роботи учителів перевіряє і затверджує заступник директора школи з навчальної роботи.

Завдання календарно-тематичного планування [44]:

- визначення місця кожної теми в річному курсі й місце кожного уроку в темі;
- визначення взаємозв'язку між окремими уроками, темами річного курсу;
- організація раціональної роботи й озброєння учнів системою знань, умінь та навичок із предмета.

Зміст практичної діяльності учнів у кожному з розділів програми спирається на запропоновані орієнтовні об'єкти праці та творчі проекти.

На практичній роботі учні мають навчитися відкладати розміри відносно базових поверхонь та площин; розмічати виробу; здійснювати контроль якості розмічання конструктивних елементів виробу.

Матриця є зручною формою планування для особистого користування та складання календарно-тематичного плану. У матриці відображають кількість проектів, основні та додаткові технології, очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів та кількість годин на кожен проект. Під час виконання кожного проекту вчитель черпає з неї інформацію про очікування, які заплановано досягти на цьому етапі та планує їх в поурочній діяльності.

Порядок заповнення матриці:

- обираємо об'єкти проектно-технологічної діяльності учнів (проекти) та визначаємо їх кількість; назви проектів беремо з орієнтовного переліку об'єктів навчальної програми для певного класу (можливі і інші проекти не передбачені переліком, адже він орієнтовний);
- навпроти кожного об'єкта вказуємо основну технологію, за допомогою якої його виготовлятимемо. Одна й та ж технологія не може повторюватися як основна більше 2 разів в одному класі. Якщо клас не поділяється на групи, один проект має мати не менше двох (на вибір учнів) технологій;

- вказуємо додаткові технології (за потреби);
- вказуємо орієнтовну кількість годин на кожен проєкт;
- розподіляємо всі очікувані результати для даного класу між проєктами.

Очікувані результати мають бути досягнуті на кінець навчального року. Вчитель самостійно визначає які очікувані результати і наскільки мають досягатися при виконанні того чи іншого проєкту. Очікувані результати можуть повторюватися в кожному проєкті чи в декількох; можуть зустрічатися лише один раз; їх досягнення може плануватися поетапно по зростаючій чи частинами.

- відповідно до розподілу очікуваних результатів та технологій уточнюємо кількість годин на проєкт.

На основі послідовності виконання проєкту та очікуваних результатів формуємо теми відповідно до кількості уроків (занять), за які планується виконання проєкту. Оскільки всі уроки трудового навчання мають практичне спрямування, то їхній зміст і є змістом практичної роботи. Окремо практичну роботу не виділяємо.

Оскільки теми уроків переноситимуться в журнал, то вони мають бути короткими і ємними. Нумеруємо їх. Відповідно до розкладу занять вносимо дати проведення уроків. Також не забуваємо спланувати теми та зміст уроків з технології побутової діяльності та самообслуговування.

Для зручності планування складають матрицю (додаток Б) та календарно-тематичний план (табл. 2.1)

Таблиця 2.1

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

№ з/п	Тема уроку та її зміст	К-ть год	Дата проведення	
<b>Навчальний модуль «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»</b>				
	<b>Об'єкт проєктної діяльності №1: Барильце для меду</b> <b>Основна технологія:</b> Технологія механічної обробки деревини <b>Додаткова технологія:</b> Технологія різьблення	35		
1	<b>Вибір об'єкта проєктування.</b>	1		

	<p><b><i>Зміст нового навчального матеріалу.</i></b> Короткі історичні відомості про виникнення та розвиток ручної та механічної обробки деревини. Робота з інформаційними джерелами, алгоритм пошуку інформації в інтернеті.</p> <p><b><i>Зміст практичної роботи.</i></b> Постановка проблеми. Визначення теми проекту. Розробка завдань для виконання проекту. Складання анкети для опитування однокласників (знайомих). Робота з інформаційними джерелами. Планування роботи з виконання проекту.</p>			
2	<p><b><i>Обґрунтування об'єкта проектування.</i></b> <b><i>Зміст нового навчального матеріалу.</i></b> Зміст та технологія створення банку ідей передбачуваного об'єкта проектування.</p> <p><b><i>Зміст навчального матеріалу для повторення (актуалізації).</i></b> Моделі-аналоги. Ескіз.</p> <p><b><i>Зміст практичної роботи.</i></b> Пошук моделей-аналогів. Виявлення найкращих ознак у кожному зразку. Створення банку ідей. Аналіз та систематизація інформації. Розробка ескізу виробу.</p>	1		
3	<p><b><i>Конструювання композиції оздоблення.</i></b> <b><i>Зміст нового навчального матеріалу.</i></b> Види оздоблення, притаманних виробам з деревини.</p> <p><b><i>Зміст навчального матеріалу для повторення</i></b> Методи проектування, вивчені у 5-9 класах на уроках трудового навчання: фантазування, фокальних об'єктів, біоформ, комбінаторики, біоніки.</p> <p><b><i>Зміст практичної роботи.</i></b> Проектування оздоблення комплекту для піци.</p>	1		
4	<p><b><i>Добір конструкційних матеріалів та інструментів</i></b> <b><i>Зміст нового навчального матеріалу.</i></b> Деревина як вид конструкційного матеріалу.</p> <p><b><i>Зміст навчального матеріалу для повторення</i></b> Будова та види деревини. Перелік інструментів та пристосувань, необхідних для обробки деревини.</p> <p><b><i>Зміст практичної роботи.</i></b> Підбір інструментів та пристосувань. Визначення орієнтовної вартості матеріалів та інструментів.</p>	1		
5	<p><b><i>Технологія виготовлення барильця для меду</i></b> <b><i>Зміст нового навчального матеріалу.</i></b> Технологія механічної обробки деревини. Послідовність склеювання виробу. Токарна обробка. Нанесення різьби. Критерії якості виробу. Шліфування виробу</p> <p><b><i>Зміст навчального матеріалу для повторення.</i></b></p>	28		

	<p>Послідовність виготовлення дерев'яних виробів. Правила безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Організація робочого місця під час механічної обробки деревини.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b></p> <p>Виготовлення комплекту для піци механічним способом.</p>			
6	<p><b>Визначення вартості виготовленого виробу</b></p> <p><b>Зміст нового навчального матеріалу.</b></p> <p>Економічні дослідження проєкту. Співвідношення понять: собівартість та вартість виробу. Складові собівартості виробу. Величина прибутку. Можлива вартість виробу.</p> <p><b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b></p> <p>Чинники, які впливають на якість виробу. Способи запобігання та усунення недоліків у дерев'яному виробі.</p> <p><b>Зміст практичної роботи</b></p> <p>Визначення вартості матеріалів, роботи, електроенергії та амортизаційних витрат, величини прибутку. Розрахунок собівартості та можливої вартості виробу.</p>	1		
7	<p><b>Розробка реклами</b></p> <p><b>Зміст нового навчального матеріалу.</b></p> <p>Види реклами, способи її розміщення в мережі Інтернет. Основні структурні складові реклами, вимоги до змістового наповнення та стилістичного оформлення.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b></p> <p>Розробка реклами виробу. Розміщення реклами в інтернет-мережі. Визначення шляхів вдосконалення проєкту.</p>	1		
9	<p><b>Захист проєкту</b></p> <p><b>Зміст навчального матеріалу для повторення</b></p> <p>Структурні елементи власного проєкту. Складові частини порт фоліо.</p> <p><b>Зміст практичної роботи.</b></p> <p>Компонування портфоліо проєкту. Презентація проєкту. Захист проєкту.</p>	1		

## 2.2. Розроблення проєкту на виготовлення барильця для меду

*Організаційно-підготовчий етап*

*Обґрунтування об'єкта проєктування.*

Мед – продукт дуже корисний і, на щастя, зовсім не швидко псується. Більш того, при дотриманні певних правил його можна зберігати роками, десятиліттями і навіть століттями, - правда, для цього важливо не тільки

створити відповідні параметри температури, освітлення і вологості, але і підібрати підходящу тару.

Мова піде про те, в яких ємностях найкраще зберігати продукти бджільництва, а також про те, як здійснюється процес виготовлення дерев'яного барила для бджолиного меду в домашніх умовах.

Відповідно до загальноприйнятих державним стандартам, для зберігання меду можуть бути використані такі різновиди тари:

- дерев'яні бочки з внутрішнім вкладишем з полімерного матеріалу (пластика);
- металеві (жерстяні, алюмінієві, з алюмінієвих сплавів, зі сталі – нержавіючої або листової) бочки і фляги для харчових рідин, оброблені всередині спеціальним лаком (емаллю);
- пластикові ємності для харчових продуктів; керамічні посудини;
- скляні ємності; глиняні (керамічні) бочки, покриті зсередини глазур'ю.

Що стосується використання дерева для зберігання меду думку професійних бортників і офіційна позиція державних органів не однакові.

Так, незважаючи на те, що з давніх-давен наші предки тримали мед саме в дерев'яних діжках і бочках, лише іноді вимощених зсередини воском або парафіном, з точки зору сучасної науки такий матеріал все ж вважається не найкращим варіантом.

Якщо слідувати держстандарту, прямий контакт між деревом і медом і зовсім не допустимо: дерев'яні бочки для меду промислового виробництва обов'язково містять всередині мішок-вкладиш з полістиролу, тобто дерево фактично знаходиться тільки зовні, «для краси», фактично ж ємність є пластиковою.

З цієї причини, крім добре пропарафінованих бочок, бондарі пропонують до продажу красиві і ефектні дерев'яні вироби для меду, виготовлені таким чином, щоб всередину можна було вставити стандартну скляну банку.

Як матеріал для виготовлення подібної продукції використовується деревина липи, бука, берези, кедр, осики, верби, чинари або вільхи. А ось

сосна, ялина та інші хвойні породи для такої мети не підходять, оскільки ароматичні смоли, що входять до їх складу, перебивають натуральний запах меду.

Важливо також, щоб дерево було добре просушеним (гранично допустима вологість – 16%). За обсягом такі ємності можуть бути різними – від 1 до 200 л.

До мінусів дерев'яної тари, при всій її привабливості, слід віднести:

- дуже високу вартість (це найдорожчий матеріал з усього списку);
- відсутність абсолютної герметичності (якщо використовується звичайний бочонок без пластикового вкладиша), що призводить до певних втрат за рахунок природного випаровування – з цієї причини дерево економічно виправдано для зберігання великих обсягів, але така тара вже точно по кишені не кожному; обов'язкова наявність у покупця достатніх знань, що дозволяють вибрати якісний товар з правильного матеріалу (не будь-яке дерево підходить для зберігання меду, а в погано зібраної бочці продукт буде протікати).

Крім того, дерев'яні ємності для збереження герметичності потрібно зберігати наповненими і в умовах високої вологості, інакше дерево розсихається, і тара стає непридатною для використання під рідкі продукти.

*Міні-маркетингові дослідження, спрямовані на вибір об'єкта проєктування та доцільність його виготовлення.*

В першу чергу слід оцінити якість матеріалу, з якого виготовлено виріб. Виріб повинен бути винятково з натуральної сировини, яка відрізняється стійкістю до зовнішніх подразників і не виділяє шкідливих речовин. Тому варто вибирати предмет з дерева. Якісний дерев'яний виріб не деформується з часом, а завдяки правильній шліфовці і обробці на його поверхні не буде залишатися слідів.

Виріб може бути клеєним або виготовлене з масиву дерева.

Щоб об'єкт проектування був удалим, слід дотримуватись відповідних вимог до виробу. При виборі комплекту для піци з деревини слід враховувати сукупність вимог:

*1) функціональні:*

- простота використання;
- міцність;
- довговічність;
- здатність підтримувати форму;

*2) економічні:*

- мінімальна собівартість виготовлення;
- мінімальні експлуатаційні витрати;

*3) технологічні:*

- простота і зручність виготовлення;
- наявність обладнання;

*4) естетичні:*

- відповідність формі банки;
- правильний підбір матеріалу;
- підбір оздоблення, дотримання пропорцій;

*5) конструкторські:*

- простота і компактність конструкції;
- надійність конструкції.

Для визначення доцільності виготовлення барильця для меду, а також встановлення функціональних, конструкторських, технологічних, естетичних і економічних вимог до виробу ми провели опитування серед студентів та викладачів .

Із цією метою були складені такі запитання:

- Чи подобається вам їсти мед?
- Якщо так, то де ви його зберігаєте?
- Що саме ви використовуєте в якості ємності для меду?



- Чи впливає форма на якість продукції?
- Які матеріали використовували для виготовлення виробу?

Для того, щоб дізнатися, чи економічно вигідно виготовляти дерев'яні барильця для меду, чи доцільніше купити їх, вирішили провести дослідження ринку, яке показало, що вироби, які є на ринку, різноманітні, як за матеріалом, так і за розмірами. Ціни на комплект для піци коливаються у межах від 200 до 2500 гривень залежно від матеріалу, оздоблення, розмірів тощо.

Результати дослідження показали, що більшість людей зацікавились можливістю виготовлення барильця для меду під замовлення. Тому ми вирішили спроектувати і власноруч виготовити виріб за вищевказаними вимогами.

#### *Підготовка історико-технічної (технологічної) довідки про еволюцію об'єкта проектування*

Довгий і складний історичний шлях пройшло Українське бджільництво – найдавніше улюблене заняття нашого народу. Протягом століть пізнавалися таємниці життя медоносних бджіл, змінювалась і удосконалювалась техніка бджільництва.

Українські вчені, винахідники, спеціалісти, пасічники, громадські діячі внесли великий вклад не лише у вітчизняну, але й світову скарбницю бджільництва. Бджільництво - галузь сільського господарства, яка займається розведенням бджіл, отриманням меду, воску та інших продуктів бджільництва. Бджільництво також використовується для запилення сільськогосподарських рослин з метою підвищення врожайності. Продукти бджільництва також використовуються в медицині, фармакології, тощо. Бджола – споконвічна супутниця людини. Тож навколо бджоли існує багато казок та легенд. Древні Єгиптяни вірили, що після смерті їхня душа перевтілюється в бджолу. У франків кожний воїн був зобов'язаний розводити бджіл.

Техніка бджільництва та обладнання вуликів майже залишилась такою, якою була ще в сиву давнину. Найбільші винаходи – центробіжна медогонка та рамковий вулик – з'явилися лише сто років тому.

Історія бджільництва своїм корінням сягає сивої давнини. На території Русі бджільництво як промисел прослідковується з X ст. нашої ери. У продовж багатьох віків існування бджільництва пройшло декілька етапів розвитку, з яких дослідники виділяють три основні: дике (початкове); бортне; вуликове.

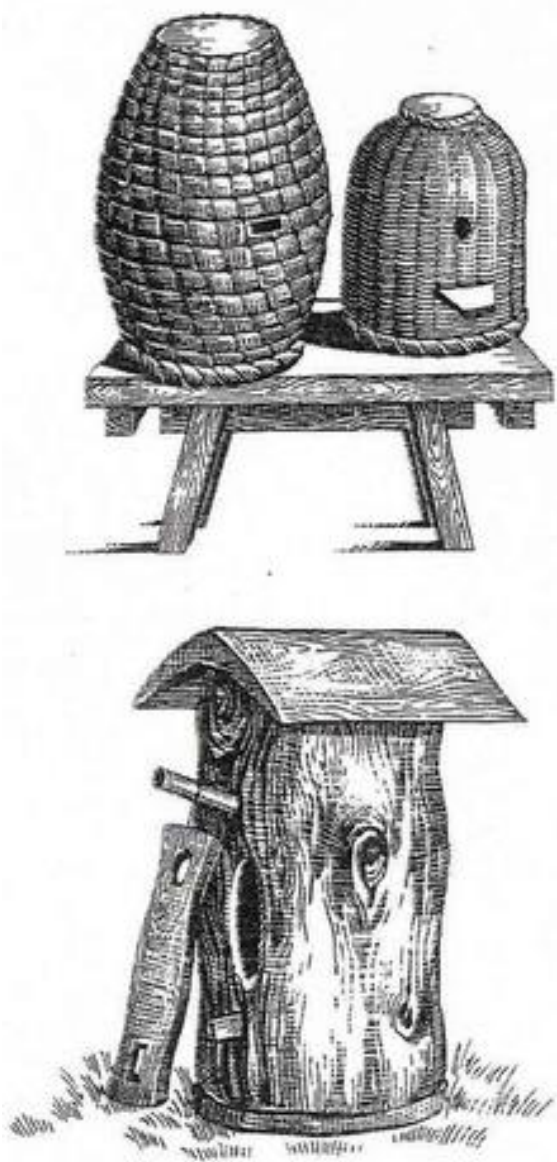
Початкове бджільництво було неорганізованим заняттям. В ущелинах скель, у лісових хащах наші далекі предки знаходили гнізда бджіл і найпростішими засобами добували так званий „дикий мед”, цілком знищуючи бджолині сім'ї. Наступним був період, коли бджільництво розвивалось як лісовий промисел. Дикі бджоли роїлися природним способом і селились на висоті 4 – 6 м у дуплах дерев, які називали бортями. Звідси і походить назва промислу – бортництво.

Це заняття також залишилося хаотичним, досить примітивним, а спосіб медозбору – важким і навіть хижацьким. Знайшовши гніздо і прорубавши до нього потрібний отвір, мед повністю вибирали, а бджіл винищували. Поступово бортництво з хаотичного перетворилося на стійлове, що зумовило виділення його в окрему галузь, якою займалися уже певні прошарки людей. За звичаєм право на „бортне” дерево одержував той, хто відшукував гніздо бджіл і ставив на ньому відповідну мітку – знак власності („клеймо”, „сигнал”, „знамено”).

У XIV ст. почався період так званого одомашнення бджільництва. Якщо раніше бджіл утримували у природних дуплах, то тепер – у штучно виготовлених дуплянках чи колодах. Так започаткувався наступний етап розвитку – вуликове бджільництво. Удосконалювався спосіб збирання меду. Бджолині гнізда вже не руйнували, а зберігали, залишаючи на перезимівлю певну кількість меду. Отже, бортництво в Україні у своєму розвитку пройшло такі три етапи:

- використання диких бджіл у природних дуплах дерев, ущелинах;
- планомірне утримання лісових бджіл у природних дуплах;
- розведення у спеціально видовбаних дуплах (колодах).

Процес витіснення традиційного бортництва відбувається дуже повільно і був майже остаточно завершений у XVIII ст. З виникненням колод-вуликів, які розміщували уже не на деревах, а на землі, географія бджільництва дуже розширилася і сягнула не тільки лісостепових, а й степових районів України.



**Рис. 2.1. Перші вулики**

Першим законодавчим документом, в якому закріплені правові норми щодо бортництва, була „Руська правда” (1046 р.) князя Ярослава Мудрого. У

цьому документі Київської Русі право приватної власності на борть та бортні угіддя (бортний ліс), як „полюдні”, що належали народу, так і княжі, гарантувалось й оберігалось законом.

Право на бортне угіддя дорівнювало праву на землю, що вказувало на високу організованість і важливість виробництва меду та воску. За зрубану борть призначалася пеня в 3 гривні і ще півгривні за дерево. За мед, взятий із княжої борті, штраф 3 гривні, а із сільської – 2 гривні. Про те, що ці штрафи були дуже великими, свідчать інші статті „Руської правди”. Кінь у той час коштував 3 гривні, а корова – 2 гривні, свиня – півгривні. З цього юридичного документа дізнаємось і про ціни, що існували в Київській Русі на борть і бджоли. Бортне дерево з бджолами оцінювалось в півгривні, а без бджіл – в 5 кун, рій – в півгривні. Як бачимо наведені ціни значні, хоча бджіл в лісі було досить багато. Бортник, який після оренди повертав бортне угіддя власнику, зобов’язаний був не шкодити майну, що поверталось.

У „Правді Ярослава” (короткій редакції), де переважно відображено і відносини панівної верхівки раньофеодального періоду, також широко представлене бортництво. Цей вид промислу виділений в окремі параграфи. Один з них за умисне стісування знаків власності вимагав: „Аже разнаменаєть борть, то 12 гривень”. Сума ця як на ті часи, надто велика (досить порівняти, що за вбивство смерда (холопа) стягували штраф 5 гривень).

Литовський статут також вимагав суворого покарання за псування бджолиних помешкань. За неумисне пошкодження бортного дерева без бджіл стягувався штраф – копа грошей, з бджолами – дві копи. Хто ж свідомо завдав шкоди – стісував знак власності і був спійманий, то власникові сплачував „за борть без повреждения пчел 3 рубли грошей”. Писемні приписи, як і звичаєве право, особливо карали злодіїв навіть під час воєн.

Військовий устав Мінського сейму 1507 р. вимагав, наприклад, вищої міри: „Хто з бджолами дерево зрубає, то також на шибеницю”. Такої ж карі заслуговували й ті, хто повторно торгував самовільно добутим з мічених

бортей медом. У багатьох наступних правових актах, зокрема, Петра I, Катерини II та ін., бортництво, а пізніше і пасічницькі відносини були досить повно регламентовані. За крадіжки бджіл шмагали різками, стягували надмірно високі штрафи чи засилали до Сибіру.

Розвитку бджільництва на території Київської Русі сприяли сприятливі природно-кліматичні умови, достаток медоносів у лісових масивах, лугах і степах. До появи цукру мед був єдиним солодким продуктом для людини. Віск широко застосовувався в домашньому господарстві для освітлення і здійснення релігійних обрядів (особливо після прийняття християнства). Бджільництвом у цей час займалися майже всі селяни. Мед і віск відігравали велику роль в торгівлі Київської Русі з країнами Європи і Грецією.

В епоху Київської Русі бджільництво стає потужним важелем національної економіки. Значна кількість бортних лісів належала казні. Казенні угіддя здавалися в оброк з торгів – тобто, хто більше заплатить. Оброк, звичайно, становив десятку частину збірного меду, так звану десятину. Інколи він був дуже високий і доходив до „половини” меду. Для зміцнення могутності Київської держави було необхідне надходження дорогоцінних металів – золота і срібла із-за кордону. Роль валюти в міжнародній торгівлі саме і відігравали хутро, віск і мед. В 912 р. київський князь Олег уклав перший мирний договір з греками, в якому вказувалось на мінову торгівлю, головними предметами якої були віск і мед. Більш докладний договір укладений з греками князем Ігорем в 945 р., в якому вказано, що вивіз меду і воску з Русі був вільний від податку. Цим важливим юридичним документом була закладена основа довготривалої торгівлі Русі з Візантією. У Константинополь відправляли свої товари купці із Києва, Чернігова, Смоленська, Вишгорода. Формувались цілі флотилії. У X ст. в свиті Ольги, яка правила державою після смерті свого чоловіка князя Ігоря, караван складався з 44 суден, навантажених медом, воском, хутром. Їх обмінювали на золото, срібло, дорогоцінні прикраси та посуд.

У XVII – XVIII ст. в Україні з'являються братства та професійно-виробничі цехи. До них переважно входили міщани та дрібна шляхта, що активно пасічникувала. Вступаючи до цеху, кожен мав виголосити промову – „присягу бортника”, яка вимагала незаперечного дотримання встановлених правил і відданості цеховому керівництву, його судові та бортній юрисдикції, зберігати професійні таємниці, виявляти порушників і порушення. Потрібно відмітити, що, крім виробництва таких продуктів бджільництва, як мед і віск, традиційним було і виробництво медовухи. Так, в 1900 р. у Київській губернії працювало 42 медоварні. Найбільше їх було в Бердичівському, Васильківському, Сквирському, Липовецькому, Таращанському повітах.

Першим законодавчим актом Радянської держави щодо бджільництва був декрет „Про охорону бджільництва” 1919 р. Перша світова і громадянська війна важко відобразились на економіці. Практично єдиним джерелом харчового цукру в державі в той час могло бути тільки бджільництво. Але кількість бджолиних сімей в 1919 р становила не більше 3 млн., що понад ніж в два рази менше довоєнного періоду. Зокрема, в 1910 р. було 6,3 млн. бджолиних сімей. Прискорений розвиток бджільництва був найбільш раціональним шляхом покращення цукрового балансу держави, з цією метою і був прийнятий згаданий декрет.

Декрет передбачав, що при умові використання в бджільництві особистої праці або праці членів сімей забороняється обмежувати будь-якою нормою як розміри пасіки, так і кількості вуликів. Заборонялись будь-які особливі податки стосовно бджологосподарства, а також розпорядження, які обмежували кількість меду, що вироблявся. Заборонялось обмежувати перевезення, пересилку і продаж бджіл з бджологосподарств. При цьому всім бажаючим займатися бджільництвом гарантувалось сприяння держави в питаннях відводу земельних ділянок для розміщення пасіки та перевезення бджіл.

Декрет „Про охорону бджільництва” не тільки зберіг бджільництво як галузь, а й сприяв його розвитку. До 1930 р. в Радянському Союзі

нараховувалось більш ніж 5,5 млн. бджолиних сімей, а ще через десятиліття, до 1940 р. на початку Великої Вітчизняної війни галузь бджільництва нараховувала вже 10 млн. бджолиних сімей. Однак в результаті військових дій під час Великої Вітчизняної війни кількість бджолиних сімей зменшилась на 3,5 млн.

З метою післявоєнного відновлення галузі бджільництва урядом в лютому 1945 р. приймається постанова „Про заходи в розвитку бджільництва”. Нею зменшено податок з присадибних пасік, що мали до 15 вуликів, на 50% і з тих, які мали від 15 до 25 вуликів – на 25%. Постановою заборонялось місцевим органам встановлювати завдання по продажу меду, воску, роїв і бджолиних сімей. Також згідно цього документу організовувались ряд бджолорозплідників та матковивідних пасік, а також 22 школи з бджільництва додатково до існуючих. Передбачалось відкрити 5 нових відділень з бджільництва в сільськогосподарських технікумах та відкрити кафедри бджільництва в 4 сільськогосподарських вузах. Встановлювались посади зоотехніків з бджільництва у відповідних державних органах районів, що мали не менше 500 бджолиних сімей. До кінця 50-тих років в Радянському Союзі формується система управління бджільництвом та забезпечується його обслуговування. Система управління була представлена наступними елементами: відділ бджільництва в Міністерстві сільського господарства СРСР; управління або відділи бджільництва в міністерствах сільського господарства союзних республік; контори бджільництва в обласних, крайових управліннях сільського господарства і міністерствах сільського господарства автономних республік; міжрайонні бази (відділення) контор бджільництва; районні торгівельно-заготівельні пункти бджолоконтор. В конторах бджільництва передбачалось наявність такої штатної одиниці, як зоотехнік з бджільництва, а в районних відділах сільського господарства – агронома з бджільництва.

На вказані організації були покладені наступні організаційні завдання:

- розроблення планів розвитку бджільництва та їх доведення до виробників й контроль за їх виконання;
- здійснення заходів, спрямованих на використання планів з розвитку бджільництва (селекційно-племінна робота, боротьба із захворюваннями, поширення кормової бази, організація запилення сільськогосподарських культур тощо);
- розроблення правил та інструкцій щодо технології ведення бджільництва та їх доведення до виробників;
- забезпечення впровадження на пасіках наукових досягнень;
- підготовка та перепідготовка кадрів;
- організація постачання пасік вуликами, інвентарем, штучною вошиною, насінням медоносів та іншими матеріалами.




Згадана система бджільництва з деякими змінами проіснувала до кінця 80-х років.

В сучасних умовах коли більшість бджологосподарств знаходиться в приватній власності, система державного управління фактично відсутня, як на рівні Міністерства аграрної політики так і на місцевому рівні. Головною з'єднуючою ланкою між Міністерством аграрної політики, як державним органом, і бджологосподарствами є Національна асоціація "Укрбджолопром". Міністерство аграрної політики делегує частину своїх повноважень асоціації в питаннях розподілу коштів на виконання загальнодержавної програми селекції в тваринництві, а також в питаннях проведення атестації працівників, які виконують спеціальні роботи пов'язані з племінними (генетичними) ресурсами та ін.

Більшість пасічників є членами громадської організації "Спілка пасічників України". Наукове забезпечення галузі здійснює Національний науковий центр "Інститут бджільництва ім. П.І.Прокоповича УААН" та спеціалізовані кафедри вищих навчальних закладів. Підготовка кадрів для галузі бджільництва здійснюється в декількох вищих учбових закладах сільськогосподарського спрямування, в 4 технікумах та 14 середніх





1.		<p>Зразок №1          виготовлений з          деревини та металу.          Може бути          використаний для          різноманітних          продуктів</p>	1	2	1	5	1
2.		<p>Зразок №2          виготовлений з липи,          має красиву текстуру</p>	4	3	3	4	4
3.		<p>Зразок №3          виготовлений з липи,          має рукоятку,          оздоблений          випалюванням</p>	3	3	3	3	3

4.		Зразок №4 виконаний з дуба, має класичну текстуру. Загальна форма кола доповнена кришкою з рукояттю.	2	2	3	2	5
5.		Зразок №5 виготовлений з деревини, оздоблений морілкою.	4	4	1	1	4

Проаналізувавши літературні джерела, інформацію в мережі Інтернет, провівши опитування, порозмовлявши з народними майстрами, ми з'ясували, що барильця для можна виготовляти не тільки токарним способом, але і бонданрицтвом. Для того, щоб виріб відповідав функціональним, конструктивним, технологічним, естетичним і економічним вимогам, ми проаналізували моделі-аналоги з метою покращення підрахунку балів заносимо результати аналізу в таблицю 2.3.

Таблиця 2.3

Порівняльна таблиця зразків-аналогів					
Зразки-аналоги	1	2	3	4	5
Сумма балів	10	18	15	14	14

Обрано	Використано дервину	Матеріал та лобове точіння	Функціо - нальність спосіб роз'єднання на частини	Особливість форми	Оригінальна форма рукояті
--------	------------------------	----------------------------------	---	----------------------	---------------------------------

Аналіз першого зразка дозволив зробити висновок, що виріб зберігає традиційні й відомі з давніх-давен технології виготовлення.

Другий зразок за технікою виконання найпоширеніший серед токарних виробів. Він нашттовхнув нас на думку, що краще обрати матеріал ясеня і токарну обробку. Цей зразок спонукає до виконання виробу. З'явилися деякі сумніви на рахунок розмірів виробу. Під час обговорення обрали за основу розміри найбільшої піци до 400мм.

Третій зразок має більш привабливий зовнішній вигляд, але час на його виготовлення більший, аніж у попередніх аналогів, і технологія виготовлення більш складна (складається з шестиох частин).

Зовнішній вигляд четвертого зразка дуже гарний – мальовничий мотив текстури дуба. Він має схожу технологію виготовлення з п'ятим зразком.

П'ятий є найбільш складним у виготовленні, хоча має гарний естетичний вигляд.

На основі аналізу кожної ідеї варіантів конструкції виробу робимо висновок, що поставленим вимогам максимально відповідає варіант №2, тому його вибираємо базовим.

Таким чином, доходимо висновку, що будемо проектувати виріб, точеної конструкції, з'єднаних ділянок на клей та мікрошип. З метою використання виробу як елемента домашнього інтер'єру він доповнюється геометричним різьбленням.

Проаналізувавши наявне обладнання, інструменти, можливості навчально-виробничої майстерні університету, спираючись на отриманні знання, вміння й навички, а також традиції нашого краю, дійшли висновку:

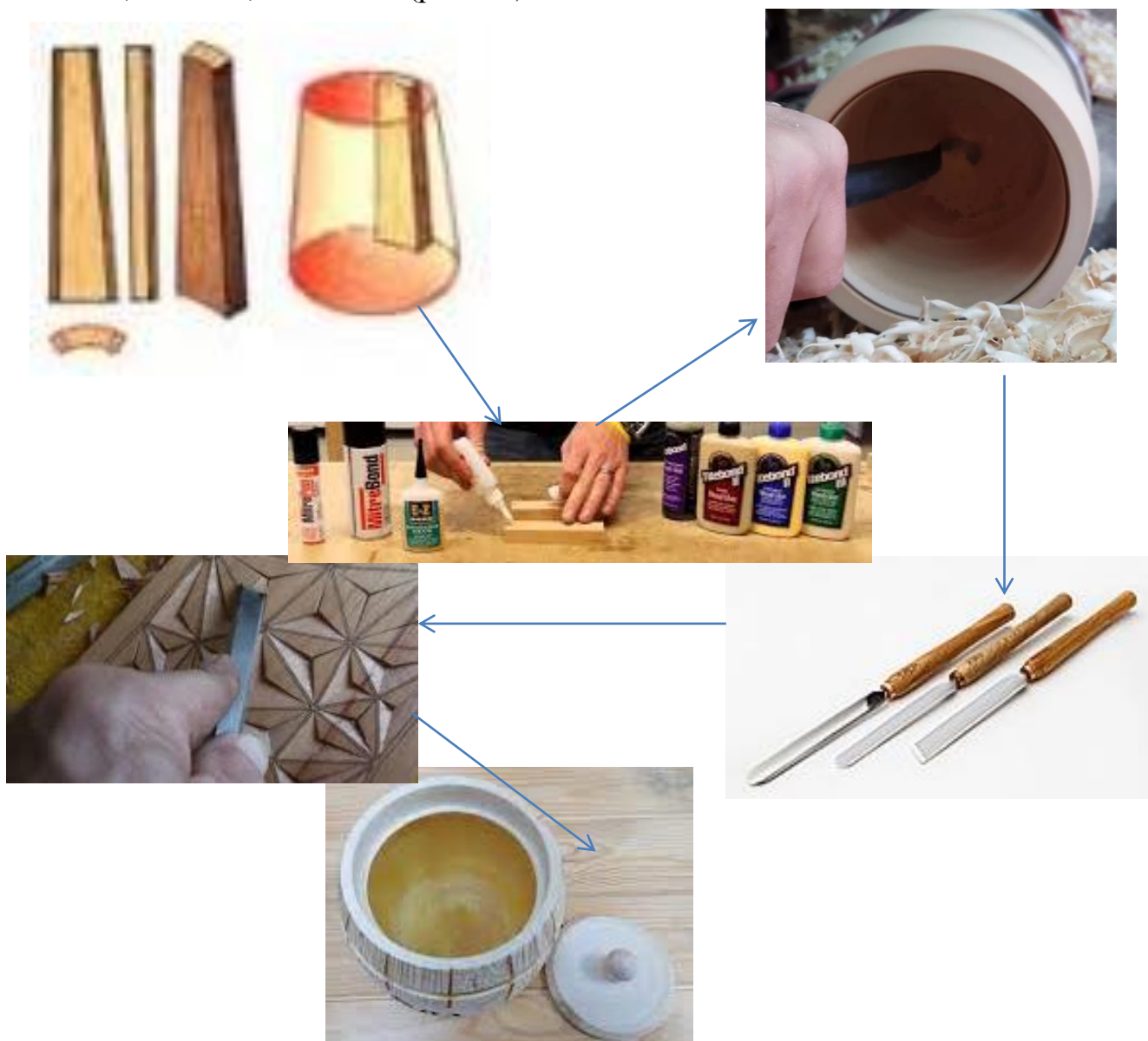
будемо виготовляти комплект дощок токарним способом на шкільному верстаті СТД -120М.

### *Конструкторський етап*

#### *Виконання клазури об'єкта проектування*

З метою створення концепції образного вирішення завдання щодо визначення конструктивних особливостей проєктованого об'єкта в межах запропонованої ситуації створимо клазуру.

Виконаємо її у вигляді графічного зображення можливих варіантів майбутнього виробу як у загальному вигляді, так і з прорисовкою окремих частин, деталей, елементів (рис.2.2).



**Рис. 2.2. Клазура виробу**

*Розроблення конструкторської документації, необхідної для виготовлення виробу*

Ескіз комплекту для піци з необхідними розмірами наведений на рисунку 2.3.



**Рис. 2.3. Ескіз виробу**

*Конструкційні матеріали, використовувані для виготовлення виробу*

Необхідне обладнання інструменти та матеріали, що необхідні для виготовлення об'єкту проєктування пропонуємо оформити у вигляді таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

**Матеріали, інструменти та обладнання, необхідні для виготовлення виробу**

	Назва	Призначення
Матеріали	Деревина	Для виготовлення всіх деталей
Інструменти	Лінійка	для розмічання
	Олівець	
	Циркуль	
	Рейер	Для чорнової обробки деревини (точінням)

	Мейсер	Для підрізання та чистової обробки деревини (точінням)
	Наждачний папір	Для обробки поверхонь, які мають або ламану форму, або обробляються (точінням)
Обладнання	Токарний верстат СТД –120М	Для зовнішньої та внутрішньої обробки деревини точінням
	Електрична фрезерна машина	Для прорізання шипів
	Електричний лобзик	Для випилювання по контуру
	Набір різців	Для нанесення різьби

### *Технологічний етап*


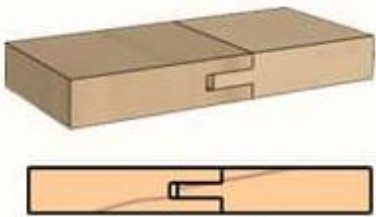
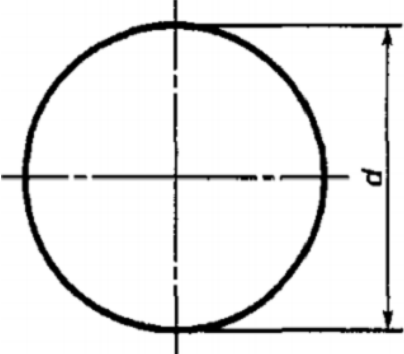

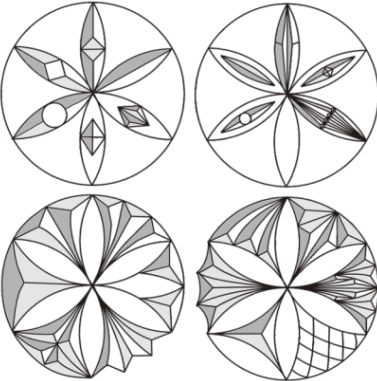
Технологічна послідовність виготовлення барильця для меду подається у технологічній карті (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5

### Технологічна карта

№ з/п	Зміст і послідовність операцій і переходів	Графічне зображення операцій і переходів	Обладнання та пристрої	Інструмент	
				Робочий	Контрольно-вимірвальний
1	2	3	4	5	6
1.	Вибрати дошки для заготовок				Кутник, лінійка



№ з/п	Зміст і послідовність операцій і переходів	Графічне зображення операцій і переходів	Обладнання та пристрої	Інструмент	
				Робочий	Контрольно-вимірвальний
1	2	3	4	5	6
2.	Вирізати шипи в дошках		Електрична фрезерна машина	Олівець	Кутник, лінійка
3.	Склеїти заготовки			Струбиця	
4.	Розмітити заготовки для токарної обробки			Кутник, лінійка, олівець, циркуль	
5.	Точити заготовку згідно розмірів			СТД-120М, набір різців	Штангель, циркуль
6.	Шліфувати виріб			Шліфувальний папір	
7.	Розмітити виріб під різьблення			Кутник, лінійка, олівець, циркуль	



№ з/п	Зміст і послідовність операцій і переходів	Графічне зображення операцій і переходів	Обладнання та пристрої	Інструмент	
				Робочий	Контрольно-вимірвальний
1	2	3	4	5	6
8.	Нанесення різьблення			Набір різців	
9.	Контролювати якість виробу				Лінійка, кутник, штангельциркуль

*Заключний етап*

*Оцінювання вартості виробу*

Визначення собівартості об'єкта проектно-технологічної діяльності:

$$C = C_m + C_p + C_e + C_a,$$

де  $C_m$  – вартість матеріалів,  $C_p$  – вартість роботи,  $C_e$  – вартість електроенергії,  $C_a$  – вартість амортизації .

Вартість матеріалів –  $C_m$  (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

### Розрахунок вартості матеріалів

№ з/п	Назва матеріалу	Ціна за одиницю , грн	Витрати матеріалів	Вартість витрат, грн
1.	Деревина липи	3000	0,01	30
2.	Клей	120	0,5 шт.	60
	Разом			90

*Вартість роботи –  $C_p$*

Мінімальна заробітна плата – 6700 грн.

Робочих днів на місяць – 22.

Тривалість робочого дня – 7 год.

Вартість 1 робочої години –  $6700 : (22 \times 7) = 43$  грн. 50 коп.

Тривалість виконання виробу – 2 год. на день протягом 8 робочих днів –  $2 \times 8 = 16$  год.

Коефіцієнт для студента – 0,4.

Вартість 1 робочої години для студента:  $43,5 \times 0,4 = 17$  грн 40 коп.

Вартість виконаної роботи –  $C_p = 17,4 \times 16 = 278,4$  грн.

Вартість електроенергії –  $C_e$  (табл. 2.7)

Таблиця 2.7

### Розрахунок вартості електроенергії

№ з/п	Споживач Електроенергії	Потужність споживача, кВт/год	Тривалість роботи, год	Вартість тарифу на електроенергію, грн/кВт	Вартість споживчої електроенергії, грн
3.	Електрична фрезерна машина	1,1	0,5	1,68	0,67
4.	Електричний лобзик	0,6	0,1	1,68	0,01
5.	СТД-120М	1,1	1	1,68	1,84
Разом					13,85грн.

Амортизаційні витрати –  $C_a$  (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

### Розрахунок амортизаційних витрат

№ з/п	Назва інструмента, пристосування, обладнання	Ціна (В), грн	Термін використання (Т), років	Річна сума амортизації ( $A_p$ ), грн.
1.	Шліфмашина	1000	5	200
3.	Електрична фрезерна машина	1200	3	400
4.	СТД-120М	3000	10	30
6.	Пилка для лобзика	100	0,6	200

7.	Електричний лобзик	1200	3	400
Разом				1230

$$A = A_p / 12 = (1230 / 12) / 22 = 4,66 \text{ грн.}$$

*Собівартість виробу – С ( табл. 2.9.).*

Таблиця 2.9

### Розрахунок собівартості виробу

№ з/п	Витрати	Вартість витрат, грн
1.	Вартість матеріалів	90
2.	Вартість роботи	278,4
3.	Вартість електроенергії	13,85
4.	Амортизаційні витрати	4,66
Разом		386,91

Визначення величини прибутку (10 %):

$$П = 0,1 \times 386,91 = 38,7 \text{ грн.}$$

Можлива вартість виробу:

$$В = С + П = 386,91 + 38,7 = 425,61 \text{ грн.}$$

*Екологічне обґрунтування виробу.*

Екологічний аналіз є важливою частиною розробки проєкту, в якому визначаються типи впливу проєкту на навколишнє середовище, оцінюються всі позитивні сторони і наслідки, які будуть понесені внаслідок цього впливу, та здійснюється розробка заходів, необхідних для пом'якшення або запобігання шкоди навколишньому середовищу під час реалізації та експлуатації виробу.

Липа, деревина з якої ми виготовляли кухонний набір, екологічно чистий матеріал. Вона використовується з давніх-давен у побуті, з дерев'яних мисок люди їли, з кухлів пили. У результаті з впевненістю можна стверджувати, що розроблений нами виріб є екологічно чистим, і його можна сміливо використовувати для приготування страв.

Доцільно подумати про можливості безвідходного виробництва, оскільки в процесі виготовлення виникає велика кількість стружки. Її можна використовувати для виготовлення таких матеріалів як ДВП, ДСП, наповнювач для композитів. Використання відходів підвищить не тільки екологічність майстерні, а й забезпечить її матеріально-сировинними ресурсами, необхідними для виготовлення інших виробів.

Наше виробництво повинне бути таким, щоб екологічні й економічні показники виступали як єдине завдання.

Дивлячись на проєктований виріб, можна стверджувати, що даний він є необхідною річчю в будинку, зручний у користуванні, є екологічно безпечним. За нашими розрахунками вартість барильця для меду, який ми виготовили становить 425,61 грн, що є дещо дешевшим ніж придбати його в магазині, тому виготовлення даного виробу є доцільним.

У результаті з упевненістю можна стверджувати, що розроблений нами виріб є екологічно безпечним, і його можна виготовляти і використовувати в інтер'єрі.

### *Обґрунтування творчої форми репрезентації проєкту та його реклама*

Розроблену нами рекламу подано на рис. 2.3

Виготовляємо барильця для меду різної омплектації, розмірів та складності, як утилітарного так і декоративного призначення. Виконаний з екологічного матеріалу – деревини, прослужить довго. На нашу думку малі загальні габаритні розміри і компактність виробу забезпечить зручність у використанні.

Замовляйте барильця для меду в наших студентських майстернях, що безперечно надасть вашій кухні індивідуальність та красу

096 036-04-36, 099 218-11-54 [Передзвонити вам?](#)

пошук товарів

Мій кошик

Басейни і SPA | Хімія для басейну | Аксесуари для басейну | Устаткування для басейну | Будівництво басейну | Лазні та сауни | **Затишний дім** | Водні тренажери | Опалення | Калькулятор

Головна > Каталог > Затишний дім > Дерев'яні бочки > Діжки для меду > Діжка липова для меду 1 л - БонПос

Діжка липова для меду 1 л - БонПос

В наявності | Артикул: F0000006995 | [Написати відгук](#)

440 грн

[Купити](#) [Швидке замовлення](#)

[Порівняти](#) [В багачку](#)

**Характеристики**

Артикул	F0000006995
Наявність	В наявності
Бренд	Бонпос
Тип товару	Кадки
Призначення	Для меду
Країна-виробник	Україна

Доставка | Оплата | Гарантія

**Рис. 2.3. Реклама барильця для меду**

*Підбиття підсумків і аналіз виконаної роботи)*

Виконання кожного творчого проєкту захоплює мене і приносить дуже багато насолоди. Але робота над цим проєктом захопила мене сильніше, ніж раніше. Адже ми не тільки створили привабливий та функціональний виріб, а й зробили приємний подарунок. Даним виробом з гордістю можна оздобити кухню й демонструвати його гостям, оскільки він виготовлений власними руками. І це ще не все: відродження традицій українського народу, зокрема Сіверського краю, приносить неабияке задоволення.

Мета реалізації проєкту полягала в тому, щоб на основі набутих на заняттях у навчальних майстернях вмінь і навичок роботи з різними конструкційними матеріалами, інструментами й обладнанням сконструювати та виготовити барильце для меду. На мою думку, ми успішно реалізували поставлену мету.

За допомогою різноманітних методів досліджень було з'ясовано, які конструктивні особливості й технологічні вимоги необхідно врахувати під час створення такого типу виробів. Готуючи історико-технологічну довідку про об'єкт проєктування, була опрацьована велика кількість літературних джерел та інформації отриманої в мережі Інтернет. Ми багато дізналися про побут та звичаї українського народу.

Цікавою була робота над визначенням та аналізом виробів-аналогів, які були фундаментом для мого майбутнього барильця для меду.

Важливим та захоплюючим процесом для мене стало створення клаузури майбутнього виробу, а також розробка на її основі конструкторсько-технологічної документації та ескізу для виготовлення виробу.

Обираючи конструкційний матеріал, ми враховували високі вимоги до виробу, особливо екологічні, адже виріб призначений для зберігання їжі. Проаналізувавши літературні джерела, моделі-аналоги та враховуючи досвід викладача народних ремесел, визначили, що для барильця для меду найкраще підходить деревина липи.

Під час технологічного етапу проєкту я удосконалив навички роботи з електрифікованими інструментами, різьбярські здібності, а також виконання опоряджувальних робіт.

Провівши економічні підрахунки собівартості та прибутковості виробу, ми дійшли висновку, що виріб є конкуренто спроможним і є сенс у його виготовленні.

Працюючи над даним проєктом, я поглибив свої знання, удосконалив вміння та навички, отримав масу задоволення і, думаю порадою своїх батьків. Реалізація проєкту дала мені поштовх до вивчення та відродження традицій рідного краю.

### **2.3. Експериментальна перевірка ефективності розробленої методики**

Завданням цього етапу дослідження було виявлення ефективності методики формуючого впливу. Для цього нами, по-перше, була проведена діагностична робота за визначенням рівня сформованості знань, досягнутого ними в ході апробації серії уроків. По-друге, був зроблений порівняльний аналіз даних, отриманих в ході дослідницької роботи в контрольному і експериментальному класах на констатуючому і контрольному етапі. Для цього були використані ті ж методи, що і на констатуючому етапі. На

початку даної частини дослідження, нами був проведений зріз по виявленню досягнутого рівня знань.

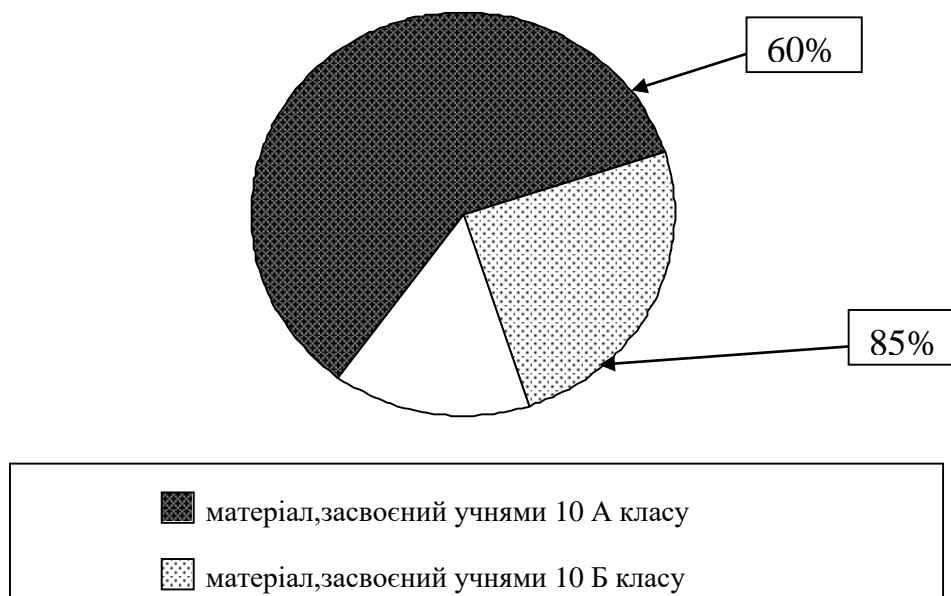
Використання ділової гри робить процес навчання більш творчим, захоплюючим.

Наприклад, у двох групах (10-А та 10-Б класи) один і той же матеріал подавався по-різному – в 1-й групі – традиційним методом, у 2-й – з використанням розробленого нами проєкту. Як результат, на типовому уроці інформація засвоєна на приблизно 60%, тоді як під час ситуації-проблеми – 85%. Результати наведені на рис. 2.4.

В експерименті взяли участь хлопці двох класів: контрольного – 10-А (19 хлопців) та експериментального – 10-Б (18 хлопців) відповідно.

Було з'ясовано, що попередні результати навчальних досягнень з трудового навчання контрольного та експериментального класів були практично однакові.

Для проведення експерименту було вирішено провести заняття в контрольному класі (10-А) традиційно, а в експериментальному (10-Б) з використанням інноваційної технології – проведення занять з використанням розробленого проєкту.



**Рис. 2.4. Засвоєння учнями нового матеріалу**

Після заняття було проведено його аналіз та скориговані деякі моменти його проведення. Зазвичай на занятті за кожним вихованцем було закріплено робоче місце. При проведенні експерименту учні займали свої місця. Звісно, це було не зручно при розподілі завдань різного рівня складності, оскільки учні групувались не тільки з урахуванням їх бажань, а і за рівнем набутих навичок.

Було здійснено моніторинг успішності навчальної діяльності при тематичному оцінюванні в експериментальному та контрольному класах, наведений у таблиці 2.910та на рис.2.5.

Таблиця 2.10

### Результати навчальних досягнень

10-А (контрольний клас)					10-Б (експериментальний)			
Рівні	12-10	9-7	6-4	1-3	12-10	9-7	6-4	1-3
К-ть учнів	3	11	5	-	4	12	2	-
%	16	58	26	-	22	67	11	-
Рівень	Висок	Дост.	Серед	Низьк	Висок.	Дост.	Серед	Низьк.

Аналіз даних таблиці та гістограми (рис.2.5) показує, що якість навчальних показників покращилась на 15%:

- показник якості знань після проведення практичної роботи в контрольному класі складає  $16\%+58\%=74\%$ ;

- показник якості знань після проведення практичної роботи в експериментальному класі складає  $22\%+67\%=89\%$ .

Слід також відзначити, що

- високий рівень успішності (10-12 балів) збільшився на:  $22\%-16\%=4\%$ ;

- достатній рівень успішності (7-9 балів) збільшився на:  $67\%-58\%=9\%$ ;

- середній рівень успішності зменшився на:  $26\%-11\%=15\%$ , тобто учні перейшли у вищий рівень успішності.



Використання методики формуючого впливу під час організації навчально-трудової діяльності учнів дають змогу підвищувати ефективність навчання, стимулюють творчий розвиток, відіграють важливу роль у вихованні в них соціальної активності, толерантності, культури взаємин.



**Рис. 2.5. Моніторинг навчальних показників**

Важливим моментом в організації самостійної роботи є формування учнівських груп для того чи іншого виду діяльності. При чому бажано об'єднувати учнів в групи, а не розподіляти.

Групи можуть бути статичними, коли учнів об'єднують за навчальними можливостями у диференційовані групи для виконання завдань різної складності. У динамічні, ситуативно сформовані групи, учні об'єднуються для бригадної форми роботи під час виконання практичних чи лабораторно-практичних робіт. Завдання для бригад можуть бути як єдиними, так і диференційованими. Можливе також формування динамічних груп, в які вихованці об'єднуються під час роботи над певним творчим завданням чи спільним творчим проектом.

Враховуючи результати експерименту, які свідчать про те, що при організації навчання з використанням розробленої нами методики формуючого впливу учні засвоюють 74%, а в системі “учень навчає учня” –

89%, слід віддавати перевагу саме такій методиці під час організації практичних робіт. При цьому реалізується природне прагнення дітей до спілкування, взаємодопомоги, співпраці, розвиваються навички самоконтролю, самооцінки, взаємоконтролю і взаємооцінки, критичного мислення, спільного обґрунтування творчого проєкту.

Таким чином, самостійна форма навчальної діяльності у порівнянні з іншими організаційними формами має ряд значних переваг:

1. За один і той же проміжок часу обсяг виконаної роботи набагато більший.
2. Висока результативність у засвоєнні знань і формуванні вмінь.
3. Формується вміння співпрацювати.
4. Розвивається навчальна діяльність (планування, рефлексія, самоконтроль, взаємоконтроль).

Незважаючи на зазначені позитивні характеристики самостійної діяльності, було б великою помилкою не зазначати і слабкі її сторони:

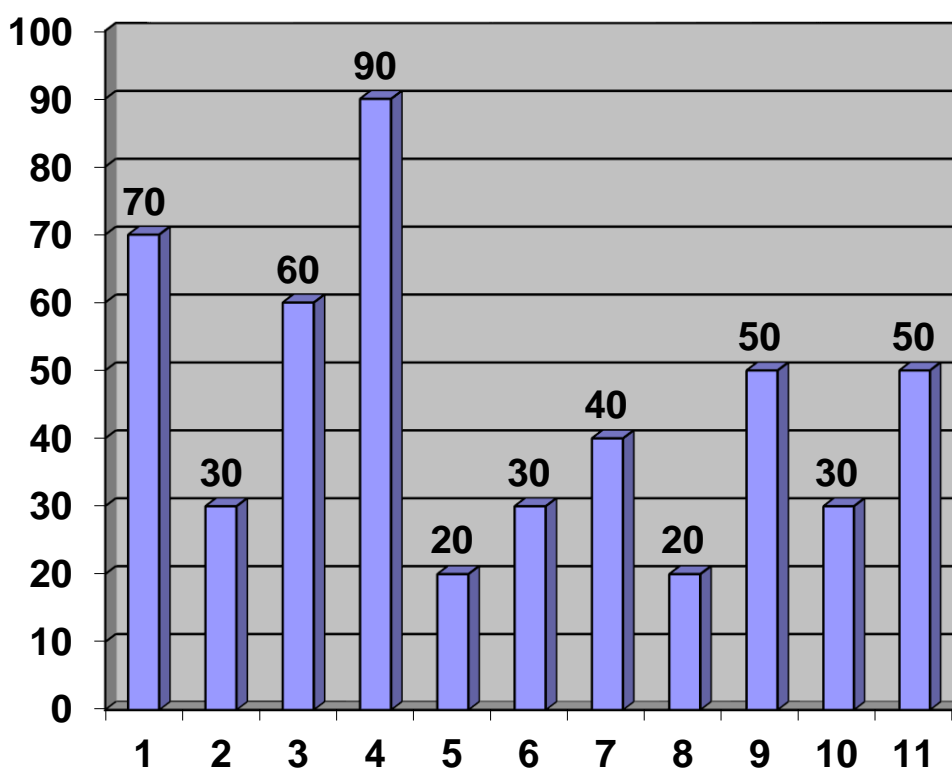
1. Використання самостійної навчальної діяльності потребує деяких додаткових витрат часу, оскільки необхідно здійснити відповідне тематичне планування.
2. Від педагога вимагається більш ретельна методична підготовка, оскільки слід пильно розробити докладнішу структуру проведення заняття, скласти варіанти завдань.

Для визначення умов вдосконалення роботи на уроках технологій нами було також проведено опитування вчителів-практиків за розробленою анкетною (Додаток А). Вчителям було запропоновано визначити ефективні напрями організації роботи серед означених варіантів варіанти відповідей:

1. різноманітність і цікавість завдань;
2. визначення тривалості і змісту завдань;
3. керівництво вчителем самостійної роботи учнів;
4. врахування індивідуальних та вікових особливостей учнів;

5. використання вказівок, що до послідовності опрацювання учнями завдання;
6. форма подачі самостійної роботи, її обсяг;
7. визначення місця самостійної роботи в структурі уроку;
8. розвиток умінь самостійної роботи;
9. розвиток ініціативи самостійності;
10. завдання на розвиток ініціативи і самостійності;
11. завдання на розвиток творчості.

На основі даних позиції нами проведено аналіз анкетування і визначено умови удосконалення роботи учнів, які відображено на гістограмі (див. рис. 2.6).



**Рис. 2.6. Основні умови вдосконалення роботи на уроках технологій**

Результати аналізу анкетування показали, що основними умовами удосконалення самостійної роботи є:

1. завдання на розвиток творчості;

2. розвиток ініціативи самостійності;
3. керівництво вчителем самостійної роботи учнів;
4. різноманітність і цікавість завдань;
5. врахування індивідуальних та вікових особливостей учнів.

Необхідною на нинішньому етапі особистісно-орієнтованою технологією навчання є заміна ролі вчителя, перетворення його в авторитета, який володіє великим обсягом знань, вмінь, є провідником у світі знань. Висока освіченість учителя трудового навчання передбачає, окрім доброго знання свого фаху, оволодіння сучасною філософією освіти, використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій. Без цих умінь і знань педагог не здатен до високої мобільності у заміні парадигм, технологій навчання, що є ознакою нашого часу. Працюючи в умовах, що безперервно змінюються, педагог повинен постійно активізувати свої знання, систематично удосконалюватися і збагачувати методи, організаційні форми та дидактичні засоби, готуючи учнів до життя, форми якого самі вони ще не в змозі визначити. Все це потребує науково-методичного обґрунтування змісту підготовки вчителя трудового навчання.

## ВИСНОВКИ

Під час написання магістерської роботи всі завдання поставлені перед нами виконано в повній мірі.

1. У ході наукового дослідження нами було розглянуто та проаналізовано наукові підходи до проблеми навчання старшокласників проєктуванню і виготовлення барильця для меду з деревини. Досліджено історію використання проєктно-технологічної діяльності у практиці роботи школи та особливості творчих проєктів у навчальному процесі сучасної школи взагалі та на уроках технологій зокрема.

2. Робота над проєктом включає чотири етапи: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний та заключний. Оцінювання проєктно-технологічної діяльності здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити у процесі усного чи письмового опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час виконання практичних робіт. Тому критерії оцінювання проєктно-технологічної діяльності учнів носять комплексний характер.

3. Аналізуючи проєктно-технологічну діяльність ми теоретично обґрунтували, провели відбір та систематизацію інформації щодо проєктування і виготовлення барильця для меду з деревини, для учнів старших класів у відповідності до сучасних умов на рівні навчальних програм та навчального матеріалу.

4. Розроблено творчий проєкт та виготовили барильце для меду з деревини. На першому організаційно-підготовчому етапі описано призначення виробу, історичну довідку, проведено міні-маркетингове дослідження, які показали чи вигідно виготовляти цей виріб та провели аналіз моделей-аналогів. На другому конструкторському етапі розроблено ескіз виробу, необхідну конструкторську документацію, підібрано матеріали для виготовлення виробу. На третьому технологічному етапі описано технологію виготовлення, розроблено технологічну та інструкційні карти на

виготовлення барильця для меду, підбрано необхідні для роботи інструменти. На останньому заключному етапі було економічно обґрунтували виріб та розроблено рекламу.

5. Обґрунтовано й експериментально перевірено методику навчання старшокласників проектування і виготовлення барильця для меду, яка містила в собі проєкт, матрицю, фрагмент календарно-тематичного плану та до обов'язково-вибіркового модуля «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва».

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

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амалицкий В.В., Сапеев В.И. Обладнання та інструмент деревообробних підприємств. Київ : Екологія, 2012. 319с.
2. Аузіна М. О. Система комплексної діагностики знань студентів: навч. посіб. для викладачів та студентів вищих навчальних закладів / М. О. Аузіна, Г. Г. Голуб, А. М. Возна. Львів, 2002. 38 с.
3. Бербец В. В. Контроль навчальних досягнень учнів у процесі проєктно-технологічної діяльності. *Трудова підготовка у закладах освіти*. 2003. № 2. С.21-25.
4. Бокань В. А. Культурологія: навч. посібник. 3-є вид., стереотип. Київ: МАУП, 2004. 136 с.
5. Боринець Н. Метод проєктів у викладанні трудового навчання. *Трудове навчання*. № 9 (45). 2011. С. 8-15.
6. Гільбух Ю. З., Дробноход М. І. Інноваційний експеримент у школі: на допомогу початкуючому дослідникові. Київ, 1994. 90 с.
7. Глушак Д. Д. Посібник з художньої обробки деревини. Київ : Освіта. 2012. 301 с.
8. Грітченко А., Курок В. Формування готовності майбутнього педагога до самопроєктування інформаційної компетентності в освітньому середовищі ЗВО. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. Умань, 2021. № 2(24). С. 104-112.
9. Гур'янова О. В. Активізація творчого мислення особистості при застосуванні нових технологій розвитку. *II Міжнародна наукова конференція: соціально-гуманітарні вектори педагогіки вищої школи*, м. Харків, ХДАДМ. Збірник матеріалів. Харків : ХДАДМ, 2010. С. 229–231.
10. Гушулей Й. М. Основи деревообробки: пробний навч. посібник для учнів 8-9 кл. серед. загальноосвіт. шк. Київ, 1996. 144 с.
11. Дьюи Д. Психологія и педагогіка мышления: пер. с англ. Москва : Лабиринт, 1999. 189 с.

12. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-метод. посібник / за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука. Умань : СПД Жовтий, 2008. 212 с.
13. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. Метод. посібник / [Авт. укл.: О. Пометун, Л. Пироженко]. Київ : АПН, 2002. 136 с.
14. Кільдерова Л. В. Передумови розвитку творчих здібностей старшокласників в умовах проєктно-технологічної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 13. Проблеми трудової та професійної підготовки*. Випуск 7: зб. наукових праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. С. 92-95.
15. Коберник Г. Інтерактивні технології навчання – ефективний засіб формування основ життєвої компетентності молодшого школяра на уроці. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2008. Вип. 24. С. 48–55.
16. Коберник О. М. Трудове навчання в школі: проєктно-технологічна діяльність. 5-12 класи; за ред. О. М. Коберника, В. В. Беребець, Н. В. Дубова та ін. Харків : Вид. група «Основа», 2010. 256 с.
17. Коберник О. М., Бербець В. В., Дубова Н. В. Методика організації проєктно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючої праці : навч.-метод. посіб. Київ : Наук. світ, 2003. 92 с.
18. Коберник О. М., В. В. Бербець, В. К. Сидоренко, С. М. Ящук Методика навчання учнів 5-9 класів проєктуванню в процесі вивчення технології обробки деревини та металу: навчально-методичний посібник. Умань: УДПУ, 2004. 114 с.
19. Коберник О. М., Киричук О. В. Психолого-педагогічна діагностика рівня розвитку учнів і колективу школи. Київ : ІЗМН, 1998. 93 с.



20. Коберник О., Сидоренко В. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України (проект). *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2010. №6. С.3–8.
21. Коберник О.М. Проектна технологія на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2008. № 1. С. 23-28.
22. Коберник О.М. Проектно-технологічна система трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2003. № 4. С. 8-12.
23. Концепція «Нова школа. Простір освітніх можливостей» URL : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>.
24. 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).
25. 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.
26. Курок В. П. Формування громадянськості фахівців у процесі підготовки в закладі вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2018. С. 234-245.
27. 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 .
28. 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.
29. Курок В. П., Ігуменов А. О. Проектування серветниці. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2018. № 2. С. 35-42.

30. Курок В. П., Кондратенко Т. В. Зміст та структура економічної компетентності майбутніх учителів технологій. *Молодь і ринок*. Дрогобич, 2019. № 8 (175). С. 23-28.
31. 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.
32. 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.
33. Курок Віра, Гребеник Антон. Дуальна освіта як інноваційна форма підготовки фахівців у закладах вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми, 2020. № 1 (95). С. 224-239.
34. Манойленко Н. В. Боса Т. М. Використання інформаційно комунікативних технологій на уроках трудового навчання (технологій). *Технологічна та професійна освіта: Всеукраїнський збірник наукових праць студентів, аспірантів, викладачів і вчителів загальноосвітніх навчальних закладів / за заг. ред.: М. І. Садовий, О. М. Царенко*. Кропивницький : ФО–П Александрова М. В., 2017. Вип 2. С. 196.
35. Навчальна програма закладів загальної середньої освіти «Технології 10-11 класи. Профільний рівень. МОН України, 2017. 39 с.
36. 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.
37. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка вчителів трудового навчання: монографія. Дрогобич: Коло, 2008. 260 с.

38. Особливості проєктної діяльності на уроках трудового навчання URL : <http://www.edudirect.net/sopids-59-1.html>.
39. Проєктно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика : монографія / В. В. Бербец, Т. М. Бербец, Н. В. Дубова та інші ; за заг. ред. О. М. Коберника. Київ : Наук. світ, 2003. 172 с.
40. Сидоренко В. К. Проєктно-технологічна діяльність як основа реалізації змісту трудового навчання в загальноосвітній школі. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2005. № 6. С. 101-106.
41. Симоненко В.Д. Технологическая культура в содержании образования школы. Педагогика. 1998. № 8. С. 40-45.
42. Стешенко В. В. Новій українській школі нове трудове навчання. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. 2017. Вип. 1. С. 350-358.
43. Сокоренко М. М. Проєктування та виготовлення барильця для меду. *Наука та освіта в умовах війни : Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка» : матеріали звітної науково-практичної конференції здобувачів вищої та фахової передвищої освіти (м. Глухів, 23-24 травня 2023 року)*. 2023. С. 500-502.
44. Терещук А. І., Дятленко С. М. Методика організації проєктної діяльності старшокласників з технології: метод. посіб. для вчителів, навч. прогр., варіат. модулі. Київ : Літера ЛТД, 2010. 128 с.
45. Технологічна освіта в базовій школі з методикою викладання: навчальний посібник для студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) / В. П. Курок, Т. А. Хоруженко, О. М. Литвин, С. В. Білевич та ін.; за редакцією В. П. Курок, Т. А. Хоруженко. Глухів, 2022. 495 с. <http://46.201.250.252/handle/123456789/1874>
46. Трудове навчання. 5–9 класи : навчальна програма / за загальною редакцією В. К. Сидоренка. 2017. URL: <http://trudove.org.ua/post/navchalna-programa-z-trudovogo-navchannya-dlya-5-9-klas-v-za-novim-derzhavnim-standartom>.

47. Тхоржевський Д. О. Яким бути вчителю трудового навчання. Трудова підготовка в закладах освіти. 1997. № 3. С. 2.
48. Українська минувшина: Ілюстрований етнографічний довідник / А. П. Пономарьов, Л. Ф. Артюх, Т. В. Косміна та ін. Київ : Либідь, 1993. 256 с.
49. Українські народні ремесла / за ред. Д. О. Тхоржевського. URL: <http://trudove.org.ua/post/ukra-nsk-narodn-remesla-za-red-tkhorzhevskogo-d-o>.
50. Хоруженко Т.А. Проектно-технологічна діяльність майбутніх учителів трудового навчання та технологій на заняттях з фахових дисциплін кулінарного циклу. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*. Старобільськ, 2021. Вип. 2 (340). Ч. II. С. 305-315.
51. 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.
52. Чумак А. Відродження художніх ремесел засобами ручної художньої праці [в школі]. *Рідна шк.* 1998. №4. С. 57–58.
53. Шевцова С.М. Використання методу проєктів у плеканні обдарованої особистості. Метод проєктів: традиції, перспективи, життєві результати. Практично зорієнтований збірник. Київ : Департамент, 2003. 500 с.
54. Шумега С. С. Технологія виготовлення художніх меблів : підручник. Київ, 1994. 309 с.
55. Ящук С. М. Виконання основних етапів проєктування на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2003. № 2. С. 13-16.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Анкета

Шановний колего! Просимо Вас заповнити цю анкету, яка допоможе визначити умови удосконалення роботи старшокласників на уроках технологій

1. Які форми роботи застосовуєте при навчанні учнів?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. індивідуальні</li> <li>2. колективні</li> <li>3. фронтальні</li> <li>4. групові</li> </ol>
2. Чи вважаєте ви, що самотійна робота у вашому класі на:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. високому рівні</li> <li>2. відносно високому</li> <li>3. середньому рівні</li> <li>4. низькому рівні</li> </ol>
3. Основними умовами вдосконалення роботи на уроках є: (вибрати не більше 5-ти відповідей)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. різноманітність і цікавість завдань</li> <li>2. визначення тривалості і змісту завдань</li> <li>3. керівництво вчителем самотійної роботи учнів</li> <li>4. врахування індивідуальних та вікових особливостей учнів</li> <li>5. використання вказівок , що до послідовності опрацювання учнями завдання</li> <li>6. форма подачі самотійної роботи, її обсяг</li> <li>7. визначення місця самотійної роботи в структурі уроку</li> <li>8. розвиток умінь самотійної роботи</li> <li>9. розвиток ініціативи самотійності</li> <li>10. завдання на розвиток ініціативи і самотійності</li> <li>11. завдання на розвиток творчості</li> </ol>

**Додаток Б**  
**Матриця можливих об'єктів проєктування для учнів 10-11 класів**

Кількість проєктів	Об'єкти проєктно-технологічної діяльності учнів	Основна технологія	Додаткова Технологія	Кількість годин	Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів
1	2	3	4	5	6
<b>Навчальний модуль «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»</b>					
Проєкт 1	Барильце для меду	Технологія механічної обробки деревини	Технологія різьблення	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає історію, технології та техніки виготовлення виробів з деревини. Називає структурні елементи власного проєкту. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи. Знає перелік інструментів та пристосувань, необхідних механічної та ручної обробки деревини .</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проєктування для вибору оздоблення для проєктування. Добирає матеріали, інструменти та пристосування. Дотримується послідовності виготовлення виробу. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Розраховує вартість виробу.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Шанує традиції свого народу. Шанобливо ставиться до творчості народних майстрів України. Усвідомлює необхідність збереження народних традицій, як автентичність народу та зв'язок поколінь. Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виконання проєкту.</p>
<b>Навчальний модуль «Кулінарія»</b>					
Проєкт 2	Святковий торт	Технологія приготування кондитерських виробів	Технологія оздоблення кондитерських виробів	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає технології створення кондитерських виробів. Знає інвентар, посуд та обладнання для виконання проєкту. Розуміє чинники, які впливають на якість виготовленого виробу за технологією (хімічні, фізичні, біологічні показники). Називає термінологію кондитерських робіт. Знає правила сервірування стола. Розуміє іноземну термінологію для виконання проєкту.</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проєктування для вибору кондитерського виробу. Добирає рецептуру, визначає необхідну кількість інгредієнтів для приготування борошняного кондитерського виробу, добирає необхідний кухонний інвентар та посуд.</p>

			в цукровою мастикою		<p>Готує борошняний кондитерський виріб та оздоблює його цукровою мастикою з дотриманням технологічної послідовності. Дотримується правил гігієни та безпеки праці.</p> <p>Презентує проєкт. Сервірує стіл до чаю/кави. Розраховує орієнтовну вартість виготовленого виробу та аналізує можливості його реалізації.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Критично ставиться до вибору інгредієнтів, які впливають на здоров'я споживача. Усвідомлює значення екологічно чистих продуктів харчування. Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виготовлення кондитерського виробу. Усвідомлює важливість безпечної організації процесу виготовлення кондитерського виробу. Усвідомлює значення приготування домашніх кондитерських виробів для економії бюджету сім'ї</p>
<b>Навчальний модуль «Дизайн сучасного одягу»</b>					
Проект 3	Шорти	Технологія виготовлення швейних виробів машинним способом	Технологія оздоблення одягу	35	<p><b>Знаннєвий компонент.</b> Знає основи дизайну для створення карнавального одягу: називає принципи формотворення одягу, етапи художнього конструювання швейного виробу. Розпізнає та називає сучасні текстильні матеріали та їх властивості. Знає особливості розкрою швейного виробу, що проєктується. Знає технологію виготовлення швейного виробу, термінологію ручних, машинних робіт та волого-теплової обробки. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією. Називає структурні елементи власного проєкту. Розуміє іноземну термінологію швейного виробництва.</p> <p><b>Діяльнісний компонент.</b> Застосовує методи проєктування у створенні моделей карнавального одягу. Виконує замальовки майбутнього виробу, комбінує та здійснює пошук його форми відповідно до визначених завдань проєкту. Добирає текстильні матеріали для виготовлення виробу. Вміє знімати мірки для виготовлення швейного виробу, виконує технічне конструювання та моделювання. Розраховує вартість виробу. Визначає послідовність виготовлення виробу. Добирає вид та спосіб обробки, оздоблення виробу, фурнітуру, інструменти та пристосування. Дотримується послідовності виготовлення виробу відповідно до запланованих робіт. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Презентує проєкт.</p> <p><b>Ціннісний компонент.</b> Критично ставиться до добору текстильних матеріалів, склад яких впливає на здоров'я. Обґрунтовує обраний спосіб обробки, що забезпечує якісне виконання проєкту. Усвідомлює роль дизайну у створенні власного стилю. Визначає можливості реалізації виготовленого проєкту. Усвідомлює важливість безпечної організації процесу виготовлення швейного виробу</p>

## Додаток В

Зміст навчального модуля  
«Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учнів	Алгоритм проєктної діяльності учнів	Орієнтовні проєкти
<p><i>Учень/учениця:</i></p> <p><b>Знаннєвий компонент</b> Знає технології і техніки створення виробів декоративно-ужиткового мистецтва. Знає історію технік та технологій декоративно-ужиткового мистецтва. Розуміє значення символів притаманних видам декоративно-ужиткового мистецтва. Знає традиції використання кольорової гами під час виготовлення виробів декоративно-ужиткового мистецтва. Знайомий з творчістю народних майстрів України та майстрів інших народів що проживають в Україні. Називає структурні елементи власного проєкту. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією. Знає перелік інструментів та пристосувань необхідних для виготовлення виробів відповідною технологією. Розуміє іноземну термінологію в декоративно-ужитковому мистецтві.</p> <p><b>Діяльнісний компонент</b> Застосовує методи проєктування для створення виробів декоративно-ужиткового мистецтва. Добирає матеріали, інструменти та пристосування необхідні для</p>	<p>Визначення теми та завдань проєкту. Пошук зразків виробів декоративно-ужиткового мистецтва для проєкту. Художнє конструювання форми та композиції оздоблення. Добір та обґрунтування конструкційних матеріалів. Добір та обґрунтування технологій для реалізації проєкту. Виготовлення предмету інтер'єру. Презентація проєкту</p>	<p>Вишиті вироби (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо). Вироби виготовлені в техніці ткацтво, килимарство та ліжникарство (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо). Вироби з бісеру (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо). Вироби вишиті бісером (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо). Вироби в'язані спицями (предмети інтер'єрного призначення, одяг, тощо). Вироби в'язані гачком (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо). Вироби з шкіри (амулет, ремінь, жилет, браслет, сумка, обкладинка для книжки, чохол для мобільного телефону тощо).</p>



<p>виготовлення виробу. Визначає необхідну кількість матеріалів. Виготовляє виріб з дотриманням народних традицій (форма, кольорове рішення, символи). Дотримується послідовності виготовлення виробу. Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій. Розраховує вартість виробу. <b>Ціннісний компонент</b> Шанує традиції свого народу. Шанобливо ставиться до творчості народних майстрів. Усвідомлює необхідність збереження народних традицій, як автентичність народу та зв'язок поколінь. Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виконання проєкту</p>		<p>Вироби оздоблені аплікацією (предмети інтер'єрного призначення, одяг тощо). Вироби з деревини оздоблені різьбленням (рамка для фото, декоративна кухонна дощечка, декоративна таріль, козацькі клейноди тощо). Писанка. Вироби виготовлені з глини (предмети інтер'єрного призначення, кухонний посуд, іграшки тощо). Вироби виготовлені з лози (предмети інтер'єрного призначення, меблі тощо). Валяні вироби (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари, іграшки тощо)</p>
--	--	---