

**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 ДЕРЕВ'ЯНОГО
ПОСУДУ**

Спеціальність: 014 Середня освіта

Предметна спеціальність: 014.10 Середня освіта (Технології)

Виконав:

Ропало В.В.,
магістрант 626М -Т групи,
факультету технологічної і
професійної освіти

Науковий керівник:

канд. пед. наук, доц.,
Шевель Б.О.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНОГО ПОСУДУ	
1.1. Шляхи реалізації завдань технологічної освітньої галузі	6
1.2. Особливості технологічної підготовки учнів старшої школи	15
1.3. Використання методів на уроках технологій старшої школи	23
1.4. Теоретичні відомості з токарної обробки деревини	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНОГО ПОСУДУ	
2.1. Планування як елемент організації проєктної діяльності учнів старших класів	36
2.2. Розробка системи уроків	41
2.3. Аналіз можливостей вивчення учнями старшої школи технології токарної обробки деревини	55
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ	71

ВСТУП

Необхідність глибоких реформ у всіх сферах життя в Україні та швидкий розвиток техніки й технологій висувають нові вимоги до людини. Сучасна особистість повинна бути готовою до змін у трудових умовах, технологіях та професійній діяльності. Здатність ефективно використовувати нову інформацію, займатися конструктивною діяльністю, створювати матеріальні та духовні цінності стає вирішальною у будь-якій сфері.

У сучасних умовах недостатньо лише вдосконалювати зміст освіти. Потрібно будувати його на нових методологічних основах і впроваджувати інноваційні підходи, зважаючи на потреби людини, проблеми сучасної освіти та актуальні реалії. Особливо це важливо для технологічної освітньої галузі, яка має готувати особистість до активної діяльності у високотехнологічному суспільстві.

Правове регулювання загальної середньої освіти ґрунтується на Конституції України, Державній програмі «Освіта» (Україна XXI століття) (1993), Концепції розвитку неперервної освіти на 2015-2025 роки, Концепції «Нова українська школа» (2016), Законах України «Про освіту» (2017) і «Про повну загальну середню освіту» (2020). Зміст навчання в 10-11 класах визначений Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти (2011), Типовими освітніми програмами та навчальними програмами з дисциплін.

Сучасна технологічна підготовка та методики навчання вже не відповідають новим вимогам до підготовки учнів. Питання застосування проєктно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання досліджуються в численних наукових працях. Основи проєктування висвітлювалися в роботах Т. Антонюка, В. Безрукової, В. Бондаря, О. Киричука, А. Лігоцького та Ж. Тоценка.

Окремі аспекти застосування методу проєктів на уроках трудового навчання були досліджені Н. Борінець, Г. Воїтелевою, В. Курок, О. Коберником, Г. Кондратюком, Н. Криловою, О. Новіковим, Л. Оршанським, В. Сидоренком, М. Павловою, А. Терещуком, Т. Хоруженко, С. Ящуком та іншими науковцями.

Зміни в цивілізаційному розвитку суспільства, його виробничих сферах та системі освіти, зокрема технологічної, завжди тісно пов'язані між собою. Тому сучасне проєктування змісту технологічної освіти залежить від особливостей організації проєктно-технологічної культури, яка активно формується у виробничих та невиробничих галузях постіндустріальних суспільств.

Проєктно-технологічна діяльність, її методи, що реалізуються в змісті та процесі технологічної освіти, стають інструментом розвитку проєктно-технологічної культури учнів, сприяють розвитку їх творчих здібностей та реальному впливу на соціум.

Перехід від «традиційної» освітньої парадигми індустріального суспільства до «інноваційної» розвивальної парадигми постіндустріального суспільства є тривалим процесом, що вимагає розуміння технологічної освіти як засобу для творчого самовираження, самореалізації та самовизначення на благо себе, інших і України.

Саме тому, обрана нами тема магістерського дослідження **«Організація проєктно-технологічної діяльності старшокласників у процесі виготовлення дерев'яного посуду»**.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та перевірити методику навчання учнів старшої школи виготовлення дерев'яного посуду на уроках технологій.

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

1. З'ясувати можливі шляхи реалізації завдань технологічної освіти на сучасному етапі соціально-економічного розвитку суспільства, схарактеризувати методи навчання технологій.
2. Проаналізувати технологію токарної обробки деревини.
3. Здійснити планування проєктної діяльності учнів старших класів щодо опанування технологією токарної обробки деревини. Розробити систему план-конспектів уроків.
4. Перевірити рівень вивчення учнями старшої школи технології токарної обробки деревини.
5. Виготовити виріб.

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

Предмет дослідження – методика навчання учнів старшої школи в процесі виготовлення дерев'яного посуду.

Методи дослідження. Для вирішення завдань дослідження використано такі методи:

- *теоретичні:* аналіз, класифікація, узагальнення теоретичних підходів науковців у сфері філософії, педагогіки та психології;
- *емпіричні методи:* спостереження, порівняння та вивчення педагогічних практик, анкетування.

Практичне значення результатів: розроблені дидактичні засоби, зокрема план-конспекти уроків можуть бути використані у процесі організації проєктно-технологічної діяльності на уроках технологій.

Структура роботи. Магістерська робота містить вступ, основну частину з двох розділів, загальні висновки, перелік використаних джерел та додатки. Загальний обсяг магістерської роботи – 75 сторінок, із них 64 сторінки основного тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНОГО ПОСУДУ

1.1. Шляхи реалізації завдань технологічної освітньої галузі

Очевидно, що ключовою особливістю розвитку соціально-економічно орієнтованих, прогресивних суспільств у третьому тисячолітті є поєднання швидкого технологічного прогресу та вирішення завдання підготовки професійних кадрів, здатних конкурувати на глобальному ринку праці. Сучасний ринок праці вимагає фахівців широкого профілю, зокрема у сфері технологічної освіти, які займаються художнім конструюванням та дизайном виробів (інструментів, промислової продукції, інтер'єрів тощо).

У зв'язку з цим одним із важливих завдань системи неперервної освіти України є створення підготовки професійних кадрів з відповідною базовою освітою, яка забезпечить висококваліфікованих спеціалістів, що відповідають сучасним вимогам.

Хоча українська педагогічна наука вже має певні досягнення у визначенні шляхів реалізації завдань технологічної освіти, на сучасному етапі ці підходи потребують наукового переосмислення.

Актуальність цієї проблеми спонукає органи державного управління освітою та науки, а також місцеві освітні установи до створення освітньо-наукової системи, орієнтованої на виявлення і розвиток здібностей учнів у контексті їх майбутньої професійної діяльності. Важливою основою для цього мають стати результати психодіагностики, які допоможуть спрямувати учня на успішну професійну кар'єру для самореалізації на сучасному та майбутньому ринку праці.

Технологічний рівень, якість і дизайн продукції, безумовно, повинні відповідати стандартам глобального соціально-економічного простору

Для досягнення цієї мети зміст технологічної освіти повинен включати навчання основам токарної обробки, креслення та інших практичних навичок. Це спонукає науковців і практиків до розробки перспективних, практично орієнтованих концепцій, педагогічних підходів, методів і засобів навчання для якісного наповнення змісту технологічної освіти [9].

Технологічна освіта охоплює проєктно-конструкторську діяльність і процес виготовлення продукції, що поєднує не лише завдання технологічної освітньої галузі, але й елементи образотворчого мистецтва та дизайну. Це спрямовано на розвиток особистості та створення якісних і привабливих виробів для споживачів [28].

У сучасних умовах формування системи технологічного виховання та освіти в освітньо-науковому просторі України, здатної реалізувати особистісно орієнтовану парадигму, є природним наслідком оновлення змісту навчання учнів, як передбачено концепцією профільного навчання у старшій школі та Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти. Орієнтація освіти на розвиток особистості зумовлена процесами гуманізації та демократизації в країні, а також кризами у сфері технологій, дизайну, екології та соціалізації особистості. Це підкреслює важливість досліджень у галузі профільного навчання старшокласників, зокрема розробки й впровадження особистісно-орієнтованих освітніх технологій.

Важливо, щоб структурована система державної освіти відображала та забезпечувала єдність таких елементів: завдання освіти на конкретному етапі розвитку особистості й суспільства, контингент учнів, зміст освіти, а також форми і методи навчання для успішного оволодіння цим змістом [7].

Аналіз педагогічної спадщини [12; 20; 37] показує, що існують такі рівні формування змісту технологічної освіти: загальнотеоретичний рівень, який стосується змісту, структури та суспільних функцій накопиченого соціального досвіду і його педагогічної інтерпретації; рівень загального навчального

предмета, на якому визначається зміст і структура освіти для кожного напрямку профільного навчання, а також для відповідного предмета; рівень складності та обсягу навчального матеріалу, який включено в зміст даного предмета [3].

Варто зазначити, що однією з важливих умов для формування активної життєвої позиції є залучення учнів до різних видів навчальної та навчально-виробничої діяльності, основною особливістю якої є використання навчальних технологій. На різних рівнях освіти технологія навчання передбачає участь учнів у таких видах діяльності:

- проведення дослідницьких і експериментальних робіт;
- підготовка та проведення інформаційних занять;
- розробка проєктів освітніх програм за спеціальностями;
- вивчення особистісних та виробничо-технологічних факторів у освітньому процесі;
- оцінка науково-практичного і технологічного рівня педагогічних проєктів.

Ідея гармонізації різних компонентів освітнього процесу на окремих етапах підготовки майбутніх фахівців вимагає поєднання раціональних і емоційних компонентів у навчальних технологіях, колективних та індивідуальних форм роботи, використання інформаційних і проблемних методів, а також творчих і пошукових підходів у викладанні загальноосвітніх і спеціальних дисциплін у профільній школі.

Завдяки цьому багаторівнева система навчання надасть старшокласникам більше можливостей для вибору власної освітньої траєкторії з урахуванням їхніх здібностей, схильностей та інтересів, задаючи основний вектор педагогічної діяльності, орієнтований на їхні прагнення.

Процес реалізації основних принципів багаторівневої підготовки в загальноосвітньому навчальному закладі виявляється через такі аспекти: інтеграція дисциплін технологічного циклу в загальноосвітню підготовку;

надання старшокласникам можливостей для самостійного пошуку у навчально-професійній діяльності; проведення індивідуальних і колективних досліджень поряд із освітнім процесом. Важливо використовувати активні форми навчання, такі як дискусії, семінари, ділові ігри та інші методи [5].

Під час таких занять характер взаємодії між педагогом і старшокласниками зазнає значних змін, переходячи від формального та функціонального до більш суб'єктивного рівня, що сприяє спільній продуктивно-креативній діяльності.

Багаторівнева підготовка старшокласників у технологічній освітній галузі на рівні загальної середньої освіти повинна бути орієнтована на:

- участь у різних видах діяльності з використанням проєктних методів;
- гнучку організацію та швидку адаптацію освітнього процесу;
- підвищення рівня загальнокультурної та профільної підготовки;
- створення умов для професійної самореалізації;
- розвиток саморефлексії та інші аспекти.

Без сумніву, ключовим питанням трудової підготовки молоді є те, яку особистість суспільство прагне формувати на різних етапах її розвитку і якими якостями має володіти особа, що наближається до професійної діяльності.

Аналізуючи історичні періоди розвитку суспільства, можна відзначити, що система освіти стикалася з різними завданнями, які варіювалися залежно від соціально-економічних і класових умов у різних країнах. Передача культурних цінностей від покоління до покоління в одному випадку розглядалася як виховання моральних якостей, в іншому – як «енциклопедичний» підхід, де знання вважалися шляхом до свободи, а в третьому – як прагматичний підхід, що акцентує увагу на найважливіших життєвих аспектах [33].

Тому на різних етапах розвитку людства акценти у вихованні особистості змінювалися.

Одним з пріоритетних напрямків сучасних реформ в освіті України є перехід до духовно-розвивального особистісного виховання. Це означає, що сучасні освітні парадигми орієнтовані на дитиноцентризм, де основна увага приділяється розвитку особистості, а навчальний зміст використовується як засіб для цього розвитку [18].

У цьому випадку дитиноцентричний підхід зосереджений на розвитку унікальних якостей особистості через залучення її до різних видів діяльності. Таким чином, важливою частиною розвитку учнів є їх усвідомлення власної ролі в суспільстві та визнання своїх зобов'язань і відповідальності перед ним.

Згідно з ідеями, закладеними в законах України («Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про професійно-технічну освіту»), а також у концепціях та національних програмах розвитку освіти, ключовими пріоритетами є: орієнтація на загальнолюдські цінності та міжособистісні стосунки; гуманізація освіти; варіативність навчання; підготовка до системи неперервної освіти; виховання активності, незалежності та ініціативності; продовження і розвиток культурних традицій. Це, на наш погляд, є основою для формування нових освітніх парадигм, теоретичного обґрунтування і практичного реформування загальноосвітніх закладів.

Педагоги повинні створити таке освітнє середовище, яке дозволить старшокласникам навчатися через власний життєвий досвід, використовуючи досягнення попередніх поколінь, при цьому розвиваючи здатність самостійно приймати рішення і вдосконалювати свої когнітивні, креативні та фізичні якості. У цьому процесі старшокласники мають бути активними учасниками пізнавальної діяльності, а не просто пасивними споживачами інформації.

Отже, підхід до технологічної освіти націлений на формування у старшокласників активної і відповідальної позиції, що дозволяє їм визначати та вирішувати проблеми за допомогою технологічної діяльності.

На наш погляд, технологічна освіта може допомогти досягти такого рівня підготовки, який стане основою для розвитку особистості, здатної до самостійного вирішення проблем у різних сферах життя. Основною особливістю технологічної освіти є те, що навчання відбувається через процес проєктування і виготовлення продукції.

У сучасних умовах технологічна підготовка старшокласників є ключовим аспектом їх освіти, який впливає на їх життєве і професійне самовизначення. Тому реалізація технологічної освіти у системі неперервної освіти є надзвичайно важливою та актуальною.

Глибоке розуміння ідей, що лежать в основі підготовки старшокласників до міжособистісного спілкування в соціально-побутовому та професійному середовищі, є надзвичайно важливим. Це передбачає уточнення понятійного і термінологічного апарату. Раніше термін „технологія” в педагогіці застосовувався переважно в контексті дидактичних досліджень, де він був пов'язаний з поняттям „навчання”. Освітній процес був цілеспрямованим і контрольованим педагогом, а оцінка навчальних досягнень часто здійснювалася через критеріальні вимірювання і характеристики. Системне співвідношення мети, засобів і умов навчання було предметом уваги дидактики. Технологічні підходи в навчанні були результатом системності у проєктуванні взаємодії між викладанням і навчанням. З часом визначення терміна „технологія навчання” змінювалося. У 50-х роках минулого століття технологія тісно пов'язувалася з технічними засобами навчання (ТЗН). Нині цей термін відноситься до особливих підходів у створенні системних проєктів та взаємодії між педагогом і учнем. У 70-х роках розвиток теорії систем надав поштовх новому напрямку, а терміни „технологія учення” і „технологія навчання” стали самостійними поняттями в дидактиці [48].

З часом у вітчизняній педагогіці термін „технологія” став застосовуватись у більш ширшому контексті: „інноваційні навчальні технології”, „педагогічні

технології”, „освітні технології”. У різних публікаціях [48 19, 37] „педагогічна технологія” визначається як:

- цілеспрямоване використання об'єктів, методів, технологічних засобів навчання, подій і відносин в освітньому процесі;
- організація і структурування педагогічної інформації, а також система комунікацій у освітньому процесі;
- система управління пізнавальною діяльністю учня;
- конструювання засобів і методів для досягнення конкретних завдань у освітньому процесі;
- планування освітнього процесу;
- комплексний інтегративний процес, що охоплює системне поєднання ідей, методів організації діяльності та ресурсів для досягнення освітньої мети;
- технологія проєктування педагогічних систем;
- методологія організації освітніх проєктів.

Безперечно, широке застосування терміна "технологія" у науці та освіті вимагає перегляду системи підготовки та перепідготовки вчителів, зокрема в таких сферах, як образотворче мистецтво та креслення, що, на жаль, не враховано в Державних стандартах вищої освіти.

При реалізації завдань технологічної освіти для підготовки вчителів створюються умови, які забезпечують варіативність та невизначеність дій для старшокласників, а також сприяють формуванню основ для самостійного вибору й прийняття рішень, вільних від зовнішнього впливу. Наголошуючи на важливості особистісних факторів у професійній діяльності, а не тільки інтелектуальних, створюються умови для самостійного розвитку особистості, її самовдосконалення, здатності планувати, контролювати і визначати орієнтири власного розвитку [50].

У процесі розробки методичного забезпечення освітнього процесу важливо врахувати, що при створенні та реалізації навчальних планів слід інтегрувати експериментальну діяльність старшокласників, що поєднує теоретичні та практичні знання, набуті на різних етапах навчання. Це дозволить максимально реалізувати творчий потенціал учнів, надаючи їм можливість вибирати теми, які відповідають їхнім інтересам і спрямованості, а також коригувати план роботи залежно від внутрішніх і зовнішніх факторів.

З огляду на це, перспективним напрямком у розвитку технологічної освіти в старшій школі є інтеграція технологічного та художньо-естетичного компонентів. Інтеграцію слід розглядати як узагальнене уявлення про знання, яке можна здобути через використання комплексу методів, організованих у систему з певною послідовністю і взаємозв'язком. Таким чином, взаємодія старшокласників з національними, культурологічними та екологічними процесами відбувається еволюційно в природному та соціально-культурному середовищі, що сприяє формуванню у них справжніх цінностей і якостей [4].

Інтеграційний підхід у технологічній освіті розглядається як комплексний процес, що вимагає від педагога спеціальної підготовки і передбачає використання різних видів художнього мислення, уяви, інтуїції та фантазії.

Ефективним засобом у навчальному процесі є міжпредметні зв'язки, які дозволяють поступово інтегрувати різні навчальні предмети, зокрема поєднувати технології з проєктною діяльністю у сфері матеріальної та інтелектуальної культури, що впливає на формування оточуючого середовища [40].

У цьому контексті виявляються різні рівні залучення старшокласників до освітнього процесу: міжпредметні зв'язки, що передбачають взаємне підкріплення однієї технології іншою; інтеграція, яка розглядається як формування художнього образу через різні види творчості; а також застосування інтеграції в освітньому процесі, що включає використання знань з

різних наукових областей для повнішого розкриття інформації про предмет, формуючи у старшокласників цілісне уявлення про об'єкт.

Згідно з нашою позицією, одним із результатів реалізації проектного методу в технологічній освіті є інтегративне навчання основам технології та технічної творчості. Ці аспекти, що перебувають у гармонії один з одним, розглядаються як єдине ціле для досягнення позитивних результатів в освітньому процесі старшокласників, таких як освоєння різних видів діяльності, усвідомлення можливостей для самореалізації, саморозвитку та самовдосконалення.

Аналіз теоретичних і практичних досліджень у сфері підготовки старшокласників до засвоєння змісту технологічної освіти показує, що багаторівнева система навчання ґрунтується на: науково-педагогічних принципах проектування технологій та засобів навчання; програмно-цільовому підході, що забезпечує зв'язок між ключовими компонентами багаторівневої підготовки фахівців, такими як мета, зміст освіти, методи навчання, діяльність педагога і учня; і на орієнтації на неперервне цілісне становлення і розвиток учнів як учасників навчально-трудової діяльності.

Виходячи з наведених принципів, побудова системи технологічної освіти базується на ідеях всебічного розвитку особистості, гуманізації професійно-трудового виховання, універсальності змісту професійної підготовки, зв'язку теорії з практикою, неперервної освіти, єдності загальної, політехнічної та професійної освіти, багатопрофільності, багаторівневості, універсальності, інтеграції і диференціації, а також стабільності і динамічності [22].

У цьому контексті концепція особистісно-орієнтованої освіти будується відповідно до дидактичного підходу, що визначає методи створення дидактичної системи та процесу, з метою досягнення позитивних результатів у розвитку особистості.

Освітня система формується на основі Державного стандарту, але враховує регіональні компоненти, які впливають на зміст технологічної освіти. Непохитна частина регулюється Державним стандартом, тоді як варіативна частина формується навчальним закладом з урахуванням регіональних особливостей, типу закладу та індивідуальних потреб старшокласників, відповідно до специфічних завдань навчального закладу.

Таким чином, процес експериментальної розробки загальноосвітніх стандартів та регіональних компонентів навчального змісту технологічної освіти вимагає глибшого аналізу використання міжпредметних і міждисциплінарних зв'язків. Це включає вивчення проєктної діяльності в сфері матеріальної та інтелектуальної культури, таких як принципи, форми і методи проєктування, проєктний аналог, природні прототипи, функції і властивості об'єктів, а також проєктування предметів праці на основі заданих функціональних властивостей і вимог дизайну.

1.2. Особливості технологічної підготовки учнів старшої школи

Розвиток науки, техніки та технологій потребує підвищення якості освіти для забезпечення глибокої підготовки учнів та розвитку їх здібностей. Ключовим аспектом реформування шкільної освіти стає її орієнтація на індивідуальність учня.

Впровадження концепції профільного навчання в старшій школі дозволяє враховувати індивідуальні особливості учнів. Освіта за технологічним профілем сприяє формуванню у старшокласників проєктно-технологічних компетентностей, а також розширенню і поглибленню спеціальних знань та навичок відповідно до обраної спеціалізації. Під час навчання учні знайомляться з виробничим середовищем, освоюють основи сучасних і перспективних технологій обробки матеріалів, що створює умови для реалізації їх здібностей і інтересів у сфері технологічної діяльності, а також для

самореалізації та професійного самовизначення. Однак для подальшого розвитку особистості учня, його здібностей та індивідуальності необхідно поглибити реалізацію індивідуального підходу через диференціацію змісту та процесу навчання [42].

Проблема індивідуального підходу до учнів широко розглядається в психолого-педагогічній літературі. Основними дослідженнями вважаються роботи І. Унта, що досліджує педагогічні та психологічні аспекти індивідуалізації, та Є. Рабунського, який аналізує суть індивідуального підходу на основі самостійної роботи учнів. У контексті трудового навчання (технології) питання індивідуального підходу обговорюються в дослідженнях Г. Терещука (методика індивідуалізації трудового навчання), І. Цідила (індивідуальний підхід за допомогою інформаційних технологій) та О. Севастьянової (індивідуалізація навчальної діяльності на уроках обслуговуючої праці). Однак реалізація індивідуального підходу в підготовці учнів досліджена недостатньо.

Індивідуальний підхід у навчанні реалізується через зовнішню та внутрішню диференціацію. Зовнішня диференціація включає формування класів на основі спільних інтересів, нахилів, здібностей тощо, у тому числі профільних класів. Внутрішня диференціація враховує індивідуальні особливості учнів у межах класу. У нашій роботі ми розглядаємо індивідуалізацію навчання саме як внутрішню диференціацію в профільних класах.

Технології (трудове навчання) відрізняються від інших загальноосвітніх предметів завдяки поєднанню теоретичних і практичних аспектів, при цьому практична частина є основною. Під час виконання практичних завдань учнями створюються умови для застосування індивідуального підходу на уроках технологічного профілю.

Наприклад, при вивченні технології токарної обробки деревини учні виконують різноманітні практичні завдання, такі як розмічання заготовок, пиляння ножівками та електропилами, стругання стругами та електрорубанком,

точіння і розточування деталей, свердління отворів за розміткою та з використанням кондуктора, а також підготовка деталей для прозорого покриття і виконання опорядження поверхонь. На нашу думку, ці практичні завдання можуть бути корисні для виготовлення виробів учнями [29].

Під час виготовлення виробів у учнів зростає інтерес до матеріалу, посилюється практична спрямованість предмета і формується практичні вміння в поєднанні з продуктивною працею. Учні повинні виконувати ті операції, які передбачені програмою, тобто об'єкти праці мають відповідати програмним вимогам. Важливо, щоб час, виділений на практичну роботу, був використаний для формування навичок підготовки і налаштування як ручних, так і електрифікованих інструментів. Оскільки на оволодіння практичними навичками виконання столярних та токарних операцій виділено обмежену кількість часу, об'єкти праці слід підбирати з урахуванням рівня їх складності, щоб учні могли завершити їх виготовлення протягом вивчення розділу. Основна мета таких робіт – навчитися виконувати операції за допомогою ручних та електрифікованих інструментів [34].

Складніші вироби учні зможуть виготовляти під час виконання творчих проєктів. Тому вчителю необхідно заздалегідь підготувати орієнтовну тематику для цих виробів. Коли учням надається можливість обрати виріб на свій розсуд, вчитель може реалізувати індивідуальний підхід до кожного учня. Учні матимуть змогу вибрати виріб, який відповідає їхнім уподобанням та можливостям. З цією метою важливо заохочувати учнів до уважного підходу при виборі об'єктів праці.

Учні повинні освоїти столярні та токарні операції. Для формування навичок столярної роботи доцільно запропонувати виготовлення таких об'єктів: обробна дощечка, візитниця, головоломка, підставка для серветок, столярний інструмент (наприклад, малка, ярунок, лучкова пилка, киянка), підставка для гарячого посуду, шліфувальна колодка, вішак або плечик для одягу, свічник,

таця, настінна полиця, дерев'яна іграшка, органайзер, скарбничка, підвіска для ножів, підставка під інструменти тощо [39].

Для формування навичок токарної обробки деревини учням можна запропонувати виготовлення таких об'єктів: декоративна таріль, вішак для одягу, свічник, кубок, ручки до напилків, макогін та інші. На нашу думку, найбільш оптимальним об'єктом для токарних робіт є свічник. Його переваги включають: невеликий час виготовлення, економія матеріалу (можна використовувати одну заготовку), а також великі можливості для моделювання та конструювання (формування точених елементів, варіації у формі, розмірах та кількості деталей) [47].

Учні можуть виготовити два вироби, один з яких буде з виконанням столярних робіт, а інший — токарних. Оскільки під час уроків розглядаються як столярні, так і токарні технології, вчитель може організувати виготовлення комбінованих виробів, які поєднують обидва види робіт. Це дозволяє пропонувати більш складні проекти, оскільки на їх виготовлення буде виділено більше часу.

Таким чином, самостійний вибір учнями складності виробів дозволяє враховувати їхні індивідуальні особливості. В залежності від оснащення майстерні та особливостей учнів, можуть бути реалізовані різні варіанти індивідуального підходу:

- перший варіант: учні вибирають виріб на основі складності для столярних або токарних робіт;
- другий варіант: учні обирають комбінований виріб, ускладнений у виконанні;
- третій варіант: учитель пропонує два простих вироби (по одному для столярних та токарних робіт) або один складний комбінований виріб на вибір.

На нашу думку, індивідуальні особливості учнів повинні враховуватися також при розробці технічної документації для виготовлення виробу. Для одних

учнів доцільно надати готову технологію виготовлення, тоді як іншим можна запропонувати розробити її самостійно або доповнити (заповнити прогалини).

Тому вчителю варто заздалегідь підготувати кілька варіантів документації, таких як технологічна картка та ескіз виготовлення виробу. Це дозволить учням обрати рівень допомоги, який відповідає їхнім індивідуальним потребам: одним надати готову технологічну картку, іншим — ескіз. Для учнів, які потребують додаткового виклику, доцільно надати лише зразок виробу. У такому випадку учням потрібно буде зняти розміри, виконати ескіз, а при необхідності — розробити технологічну картку. Вчитель надає підтримку в процесі виконання цих завдань, особливо під час поточного інструктажу, враховуючи, що деяким учням допомога потрібна постійно, а інші можуть обходитися без неї.

Таким чином, індивідуальний підхід забезпечується через різний ступінь допомоги у розробці технічної документації, використання готових матеріалів, а також можливість самостійного складання документації, включаючи ескізи, зразки виробів, інструкційні та технологічні картки [38].

У процесі вдосконалення виробу, тобто в рамках творчої діяльності, також створюються умови для індивідуального підходу до учнів. Для деяких учнів достатньо якісно виготовити виріб і насолодитися результатами своєї роботи. Іншим же важливо не лише досягти високої якості, але й внести власні ідеї щодо конструкції виробу. Творчий підхід до виготовлення дозволяє цим учням виразити себе, що сприяє поліпшенню функціональності та естетики об'єкта праці. Кожен учень може запропонувати вдосконалення, зробити виріб оригінальнішим і практичнішим. Це наближає процес до методів проєктування і допомагає проявити індивідуальність. Проте така діяльність є лише частиною підготовки до самостійного виконання проєктів і не може повністю його замінити. Вона забезпечує готовність учнів до проєктної діяльності, при цьому учні можуть застосовувати раніше засвоєні методи творчого пошуку, такі як

метод фокальних об'єктів, «чорного ящика», контрольні питання, мозковий штурм і синектику.

Остаточна обробка виробу створює можливості для врахування індивідуальних особливостей учнів. Важливо не тільки виготовити виріб, але й надати йому привабливого естетичного вигляду та захистити від зовнішніх впливів, таких як пил, волога чи сонячне світло. Це досягається через оздоблювальні та опоряджувальні роботи. Опорядження передбачає нанесення захисного декоративного покриття для покращення зовнішнього вигляду та захисту виробу (лакування, фарбування, імітаційне опорядження).

До оздоблення відносяться такі техніки, як металізація, позолота, бронзування, декорування, різьблення, інкрустація тощо. Учні можуть обирати методи оздоблення та опорядження відповідно до своїх можливостей і уподобань. Деякі учні можуть зосередитися лише на опорядженні, тоді як інші оберуть оздоблення за зразком або застосують власні ідеї для оздоблення.

Також учні можуть запропонувати і реалізувати оздоблення за власним задумом. Такий підхід сприяє самовираженню і дозволяє кожному обрати найбільш оптимальний варіант для себе.

Підсумовуючи, можна зазначити, що в процесі виготовлення виробу вчитель забезпечує індивідуальний підхід до учнів через можливість вибору складності об'єкта праці, самостійної розробки технологічного процесу, творчого удосконалення виробу та вибору способу оздоблення.

Можливості індивідуального підходу в процесі виготовлення виробу узагальнені у схематичній формі, як показано на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Схема реалізації індивідуального підходу у процесі виготовлення виробу

Одним із важливих етапів виготовлення виробу є його завершеність, яка також виступає як критерій оцінки роботи, враховуючи індивідуальні особливості учня.

Перед початком роботи важливо, щоб учні ознайомилися з критеріями оцінки виробу. Наприклад, один учень може обрати складний об'єкт праці, внести зміни в його конструкцію та застосувати оригінальний спосіб оздоблення, але не встигне завершити роботу. Інший учень, виготовляючи виріб середньої складності з елементами новизни та оздобленням за зразком, може успішно завершити його. Розуміння важливості завершеності виробу допомагає учням адекватно оцінювати свої можливості та ресурси.

Можливості індивідуального підходу значно зростають, якщо враховувати, що учні мають різний рівень попередньої підготовки, здатність до навчання та розвиток сенсомоторних навичок. Наприклад, учень, який обрав простий виріб, не зобов'язаний обмежуватися лише легкими варіантами виготовлення, такими як використання технологічної картки або відмова від удосконалення та оздоблення. Залежно від своїх індивідуальних особливостей, він повинен регулярно приймати рішення щодо вибору: типу виробу (простий, середньої складності, складний), технічної документації (технологічна картка, ескіз, зразок), а також рівня творчого підходу і способів оздоблення.

Наприклад, учень може вирішити виготовити виріб середньої складності, обрати зразок для зняття розмірів (що вимагає високого рівня складності), відмовитися від творчих елементів (щоб зберегти низький рівень складності), і водночас застосувати оригінальне оздоблення (що вимагає високого рівня складності) (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Врахування учнем власних можливостей у процесі виготовлення виробу

Таким чином, учень враховує свої індивідуальні особливості під час виготовлення виробу, вибираючи складність завдання, що відповідає його можливостям, але також має можливість у будь-який момент ускладнити його.

Індивідуальний підхід не тільки сприяє розвитку учнівських особливостей, але й посилює їхні індивідуальні якості.

В процесі практичної роботи індивідуальний підхід реалізується через вибір складності об'єкта праці, технічної документації, творчої складової та способу оздоблення і опорядження. Такий підхід забезпечує інтерес до роботи, можливість самостійного вибору відповідних завдань, формування відповідальності, розвиток уміння оцінювати власні можливості та подальший розвиток творчих здібностей учнів.

1.3. Використання методів на уроках технологій старшої школи

Зміни в стратегічних завданнях сучасної освіти, що спрямовані на створення умов для розвитку кожного учня, викликали необхідність перегляду методів навчання. Інноваційні процеси у змісті та методології загальної середньої освіти зумовлюють потребу в тіснішій інтеграції методів навчання та їх підвищеній взаємодії. Теорія навчання підкреслює важливість врахування умов, що впливають на вибір методів, і орієнтує на використання комплексного підходу, а не окремих методів. Однак, існуючі дослідження не завжди повно враховують взаємозв'язки між методами навчання в системі та умови їх ефективного застосування в освітньому процесі. Незважаючи на значну кількість робіт з методології викладання предметів, питання методів навчання та їх використання на уроках технологій залишаються недостатньо дослідженими.

Педагогічні дослідження охоплюють питання визначення методу навчання як дидактичної категорії, структури методів навчання, а також критеріїв їх вибору (А. Алексюк, В. Онищук та ін.), а також питання вибору і поєднання методів навчання (С. Гончаренко, О. Дон, І. Козловська, Л. Ломако, А. Сваровська, О. Сергєєв та ін.). Хоча ці дослідження є важливими, ступінь розробки теми інтеграції методів навчання в освітньому процесі

загальноосвітніх закладів та їх застосування в технологічній освіті залишається недостатнім і потребує нових підходів у педагогічній науці.

До педагогічних явищ, зокрема до процесу навчання, доцільно застосовувати системний підхід. Навчання розглядається як складна система, що складається з ряду взаємопов'язаних елементів або підсистем і є частиною більш комплексної системи – педагогічного процесу. Розуміння навчання як цілісної системи є важливим для практичної діяльності вчителя, оскільки дозволяє забезпечити ефективну взаємодію всіх складових цієї системи, їх діалектичний зв'язок і розвиток.

Процес навчання включає такі компоненти: цілі, зміст, мотивацію, організаційні форми, методи та результати навчання. Найповніше процесуальна сутність навчання відображається через компоненти форм і методів навчання. Форми і методи навчання разом утворюють діяльнісний компонент освітнього процесу.

Методи навчання є найбільш рухливим і динамічним елементом освітнього процесу. Організація навчання як педагогічного явища передбачає як багатство і різноманітність окремих методів у різних формах, так і різноманітність їх систем. Тому системне використання методів у навчанні відображає завдання цілісного навчального процесу – його змістовних, мотиваційних і операційних аспектів [28].

Метод навчання є системним об'єктом, що охоплює різні види і прийоми взаємопов'язаної діяльності вчителя і учнів, а також дії та операції, які забезпечують досягнення визначених цілей і завдань. У методах навчання можна виділити такі ключові ознаки:

- вони представляють собою конкретну форму пізнавальної діяльності учнів;
- вони є логічним шляхом для засвоєння знань та формування умінь і навичок;

- вони служать способом обміну інформацією між вчителем і учнями;
- вони виступають як метод управління пізнавальною діяльністю учнів;
- вони включають різні форми спілкування між вчителями і учнями;
- вони є способом стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- вони виконують функцію контролю за ефективністю навчання [1, с. 122].

Методи навчання можна розглядати як засіб вирішення суперечностей між інформацією, знаннями, вміннями, що учні вже мають, та тими, які вони повинні засвоїти на певному етапі. Наприклад, методи підготовки учнів до вивчення нового матеріалу і його подання допомагають подолати суперечності між мотивацією, пізнавальними інтересами учнів і необхідністю оволодіння новими знаннями, між об'єктивним значенням матеріалу та його особистісним значенням, а також між сприйняттям явищ і їх усвідомленням як наукових фактів [47].

Методи навчання, що забезпечують досягнення результатів, визначених Державними стандартами освіти, залишаються основними, однак вони змінюються та інтегруються в нові системи залежно від умов і обставин педагогічного процесу, базуючись на діяльнісному підході [51].

Конструюючи систему методів навчання на основі діяльнісного підходу, варто враховувати три основні підсистеми. Перша включає методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності, друга – методи організації та виконання дій і операцій, третя – методи контролю та самоконтролю навчальних досягнень учнів. Важливо, зважаючи на провідну роль змісту навчального матеріалу щодо методів навчання, переструктурувати матеріал теми відповідно до цієї системи методів, рівня мотивації учнів у конкретному класі, а також їхніх загальних навчальних умінь і навичок.

У цю систему як елементи входять окремі методи навчання, кожен з яких має свою функціональну та структурну специфіку. Функціональна специфіка проявляється в тому, що кожен метод, який належить до однієї з трьох основних груп, виконує свою особливу функцію. Структурна специфіка полягає в тому, що кожен метод має унікальний спосіб зв'язку своїх компонентів — прийомів навчання. Окрім цього, методи навчання можуть взаємодіяти з іншими елементами системи, оскільки їхнє самостійне використання часто не дає бажаних результатів. У цій системі методи організовані в діахронну структуру, що відображає послідовні етапи навчально-пізнавальної діяльності: мотивація, конкретні дії та операції, контроль і аналіз результатів [21, с. 18].

Така система методів навчання працює в рамках уроку або системи уроків з певної теми для досягнення навчальних і виховних цілей. Розвиток ринкових відносин, нових форм господарювання, впровадження нових технологій і зростання обсягу знань про перетворення матеріалів, енергії та інформації в інтересах людини вимагають підвищення рівня технологічної культури молодого покоління. Сучасна технологічна освіта має бути орієнтована на вивчення нових виробничих процесів та актуалізацію виробничих відносин, включаючи інформаційно-комунікаційні технології, автоматизацію, робототехніку, лазерну техніку тощо.

З огляду на це, технологічна освіта старшокласників забезпечує глибоке освоєння знань про закономірності проєктної, техніко-технологічної та побутової діяльності, спираючись на загальновиробничі принципи. Вона також сприяє всебічному ознайомленню з професіями, що відповідають індивідуальним можливостям учнів, та формуванню здатності використовувати свої творчі ресурси в різних видах діяльності. Тому важливо створити модель навчально-виховного процесу, яка спрямована на навчання старшокласників самостійно оцінювати нові обставини та розробляти стратегії подолання можливих викликів. Найбільший потенціал у цьому напрямі має технологічна

освіта, оскільки успіх у вирішенні таких завдань досягається через активну практичну діяльність учнів, коли ініціатива в досягненні навчальних цілей передається їм.

Технологічна освіта спрямована на практичну підготовку учнів, застосування отриманих знань у реальних ситуаціях та навчання роботи з різними засобами праці. Вона відрізняється від інших предметів тим, що залучає учнів до вирішення практичних завдань, близьких до реального життя. Очевидною є потреба розвивати сильні сторони предмета, відмовлятися від аспектів, що не відповідають сучасним вимогам виробничої діяльності, і зосереджувати увагу на формуванні в учнів навичок, які залишаються актуальними незалежно від змін у змісті навчання [31, с. 4].

Програма з технологій для старшокласників, враховуючи сучасні тенденції трудового навчання, ставить наступні завдання: сприяння індивідуальному розвитку особистості та розкриття її творчого потенціалу через особистісно-орієнтоване навчання; розвиток критичного мислення як засобу саморозвитку, пошуку та практичного застосування знань, які є універсальними для будь-якої виробничої діяльності; набуття навичок роботи з новими інформаційно-комунікаційними та інтернет-технологіями; формування компетентностей у сфері перетворювальної діяльності як основи для навчання протягом життя; розширення та систематизація знань про технології; виховання відповідальної життєвої позиції, здатності до співпраці в групі та обґрунтованого відстоювання своєї думки, що підготовлює учнів до життя в демократичному суспільстві.

На уроках технологій у старших класах використовуються такі методи, як пояснювально-ілюстративний, де вчитель передає готову інформацію, а учні її засвоюють через такі прийоми, як розповідь, лекція та робота з підручником. Проблемний метод полягає в тому, що вчитель ставить перед учнями проблему та демонструє шлях її вирішення, а учні стежать за логікою процесу.

Сутність частково-пошукового (евристичного) методу полягає в тому, що вчитель розбиває проблемне завдання на менші етапи, які учні самостійно вирішують, крок за кроком. Наприклад, під час вивчення теми «Технологія створення банку ідей», учні 10-х класів створюють банк ідей і пропозицій, використовуючи метод клаузури, та виконують ескізні замальовки майбутнього виробу. У рамках теми «Технологія створення дизайн-проєкту» учні розробляють кілька варіантів проєктних пропозицій, виконують дизайн-проєкти об'єктів у графічній техніці, у вигляді макетів або моделей, а також розробляють анкети для експертизи побутових виробів.

У дослідницькому методі учні самостійно вирішують поставлені завдання, обираючи необхідні прийоми. Під час вивчення тем «Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності» та «Загальні відомості про дизайн» десятикласники створюють ритмічні композиції зі стилізованих біоформ, композиції з геометричних фігур, а також симетричні та асиметричні композиції. Вони виконують кольорові кола з основних кольорів і схеми кольорових гармоній. Під час вивчення теми «Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності» учні аналізують об'єкти з точки зору дизайну, пропонують вдосконалені рішення, аналізують пропорції елементів і розробляють власні ескізи. У темі «Маркетингові дослідження проєкту» учні створюють анкети для дослідження купівельної спроможності об'єкта, аналізують результати та вносять корективи до проєкту.

Метод навчання - це спільна діяльність викладача та учнів, спрямована на засвоєння знань, розвиток умінь, навичок, а також на виховання та загальний розвиток учнів. У вузькому розумінні, це спосіб керування пізнавальною діяльністю учнів, який виконує три основні функції: навчальну, виховну та розвивальну. Метод є складним педагогічним явищем, що включає гносеологічні, логіко-змістові, психологічні та педагогічні аспекти. У навчальному процесі методи взаємопов'язані з іншими компонентами: вони

визначаються цілями, завданнями, змістом та формами навчання, але водночас впливають на їхню ефективну реалізацію. Прогрес у навчанні можливий настільки, наскільки це дозволяють використовувані методи.

1.4. Теоретичні відомості з токарної обробки деревини

Обробка деревини є одним із найдавніших ремесел, відомих людству. Протягом тисячоліть вона розвивалася, передаючись від покоління до покоління, накопичуючи досвід та особливості, характерні для певних народів. Сам процес обробки деревини також зазнав багатьох вдосконалень, особливо завдяки використанню металевих інструментів, які значно полегшили її заготівлю та обробку.

Цікаво, що токарний верстат спочатку використовувався саме для обробки деревини, і з'явився на тисячу років раніше за рубанок та на пів тисячоліття раніше за пилу. Майже три тисячоліття цей інструмент був основним у створенні декоративних виробів з дерева. Завдяки простоті його використання виготовлялися різноманітні предмети меблів, побуту, архітектурні елементи та прикраси. Перші механічні годинники також були виготовлені з дерева й пройшли токарну обробку.

У XVIII столітті скульптор та вчений Андрій Нартов створив перший токарно-гвинторізний верстат, що використовував набір змінних зубчастих коліс і механізований супорт. Він також розробив кілька прототипів копіювальних верстатів для створення барельєфів. Сучасні токарні верстати – це високотехнологічні пристрої, здатні автоматизовано виготовляти надскладні вироби

Сьогодні для токарних робіт по дереву зазвичай використовують верстати з числовим програмним управлінням (ЧПУ). Ці пристрої зменшують необхідність людської праці та забезпечують виготовлення деталей з математичною точністю. Такі токарні верстати знаходять застосування як у

первинному виробництві, так і при ремонті, коли потрібно виготовити точну копію пошкодженого елемента

Токарство є як технікою обробки деревини, так і окремою галуззю художнього промислу. Сучасні майстри на підприємствах народних художніх промислів активно застосовують цю техніку не лише для створення різних видів посуду, який здебільшого має декоративну функцію, але й для виготовлення жіночих прикрас, дитячих іграшок, сувенірів тощо [6].

Усі ці вироби мають форму обертання (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Вироби, виготовлені токарним способом

Такі вироби виготовляються на токарних верстатах, історія яких налічує тисячі років. Перші примітивні моделі токарних верстатів з'явилися багато тисячоліть тому, а їх розвиток і вдосконалення стали можливими завдяки економічним, технічним і культурним змінам у суспільстві.

Сьогодні вдосконаленим варіантом токарного верстата є шкільний верстат СТД 120-М. У назві: С – верстат (від російського слова «станок»); Т – токарний;

Д – для обробки деревини; число 120 – відстань у міліметрах між віссю шпинделя та напрямними станини. Буква М позначає модернізацію верстата [29].

Токарний верстат СТД 120-М (рис. 1.4) складається з таких основних вузлів: станини, передньої бабки, задньої бабки, підручника, електродвигуна та клинопасової передачі.

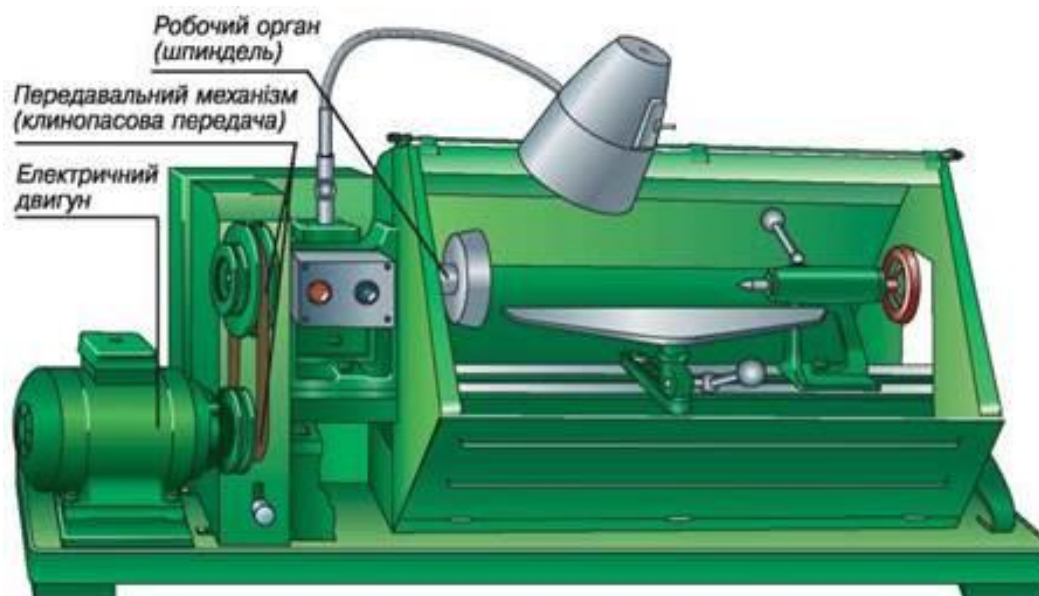


Рис. 1.4. Шкільний токарний верстат

Станина виготовлена з чавуну і слугує основою, на якій монтуються складальні одиниці (вузли) верстата. Вона розташована на платформі. Зліва на станині закріплена передня бабка. Уздовж напрямних станини можна переміщувати й фіксувати задню бабку та підручник в необхідному положенні.

Передня бабка служить для встановлення та закріплення заготовки, а також для передачі обертального руху.

Шпиндель має вигляд вала, на правому кінці якого нарізана різьба для прикручування патрона, планшайби та інших спеціальних пристосувань для

кріплення заготовок. На лівому кінці шпинделя закріплений двоступінчастий шків, який отримує рух від електродвигуна через клинопасову передачу [30].

Для запуску та зупинки верстата на передній бабці розташований кнопочний пульт управління.

Задня бабка забезпечує підтримку довгих заготовок під час обробки, тримаючи їх заднім центром, а також слугує для кріплення свердлильного патрона, свердла та інших інструментів для обробки отворів. Її корпус може переміщатися вздовж напрямних станини.

Підручник є опорою для різального інструмента під час роботи. Він складається з опорної лінійки та вузла фіксації, що дозволяє закріпити підручник на станині.

Технологічні пристрої (рис. 1.5) – це конструктивні елементи, що використовуються для установки та закріплення заготовок і різального інструменту на верстатах. Одним з найбільш поширених пристосувань є тризуб (рис. 1.5, а), який застосовується для кріплення довгих заготовок, що підтримуються центром задньої бабки під час обробки.

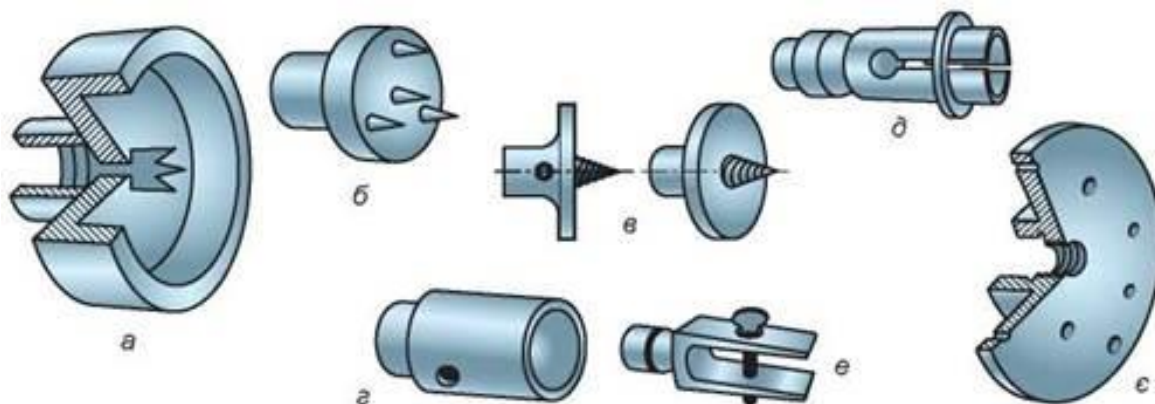


Рис. 1.5. Технологічні пристрої токарного верстата: а - тризуб; б - патрон із шипами; в - патрон з конічним гвинтом; г - чашковий патрон; д - цанговий патрон; е - лещатний патрон; е - планшайба

Патрон із шипами (рис. 1.5, б) має циліндричну форму з двома ступенями. З лівого боку патрона розташована внутрішня різьба для закріплення на шпинделі. На правому торці є чотири гострі шипи, з яких центральний на 3...4 мм довший за крайні.

Патрон з конічним гвинтом (рис. 1.5, в) має таку ж форму, як і патрон із шипами, але замість шипів використовує конічний гвинт для закріплення заготовок.

Чашковий патрон (рис. 1.5, а) призначений для обробки внутрішніх поверхонь заготовок. Спочатку заготовку фіксують за допомогою тризуба або патрона із шипами та обробляють до циліндричної форми. Потім один кінець циліндричної заготовки обробляють до конічної форми, що відповідає конічному отвору патрона, і вгвинчують її в патрон.

Цангові патрони (рис. 1.5, д) використовують для серійного виробництва однотипних деталей. Заготовку затискають за допомогою цангового кільця, яке надівається на конічний корпус патрона.

У лещатному патроні (рис. 1.5, е) за допомогою гвинта затискають заготовки, що мають квадратний або прямокутний переріз.

Для закріплення коротких заготовок великого діаметра використовують планшайби (рис. 1.5, є). Це чавунний диск з отворами, який кріпиться на шпиндель так само, як і інші пристосування.

Різальні інструменти для токарної обробки деревини представлені стамесками. В залежності від їх призначення, стамески мають різні форми (рис. 1.6)..

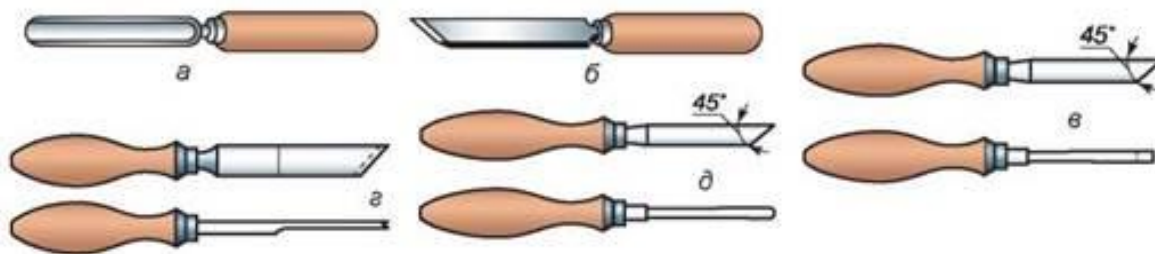


Рис. 1.6. Різальні інструменти для токарних робіт: а - реєр; б - мейсель; в - канавочник прямий; г - відрізний різець; д - канавочник напівкруглий

Напівкругла стамеска, або реєр (рис. 1.6, а), має форму напівкруглого жолобка з подовженим хвостовиком, на якому закріплена ручка. Фаска реєра заточена з випуклого боку жолобка.

Широкі напівкруглі стамески використовують для чорнової обробки заготовок, а вузькі - для створення ввігнутих поверхонь напівкруглої форми. Кут загострення для обробки деревини твердих порід становить 35° , для м'яких - 25° . Для інших порід вибирають кут загострення в межах від 25° до 35° залежно від їх твердості.

Плоский токарний різак, або мейсель (рис. 1.6, б), являє собою плоску сталеву плату з подовженим хвостовиком для ручки. Лезо заточене під кутом $70\text{...}80^\circ$, а фаска з обох боків під кутом $20\text{...}30^\circ$. Мейселі використовують для чистової обробки циліндричних, конічних і опуклих поверхонь після чорнової обробки напівкруглою стамескою, а також для формування випуклих поверхонь і підрізання торців.

Плоскі прямокутні стамески (канавочники прямі) (рис. 1.6, в) застосовують для точіння виточок (канавок) у вузьких заглибленнях. Якщо потрібно зробити канавку напівкруглої форми (галтель), лезо інструмента заточують не під прямим кутом, а по радіусу (рис. 1.6, д).

Відрізний різець (рис. 1.6, г) схожий на канавочник, але має ширину $2,5\text{...}3$ мм і висоту (товщину) $15\text{...}20$ мм. Таким різцем значно швидше й легше, ніж

іншими інструментами, відрізати готові деталі та підрізати торці в заготовках діаметром до 100 мм.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНОГО ПОСУДУ

2.1. Планування як елемент організації проєктної діяльності учнів старших класів

Якість засвоєння навчального матеріалу значною мірою залежить від ефективної підготовки вчителів до уроків. Попереднє планування навчальних занять забезпечує умови для своєчасної підготовки матеріально-технічної бази, реалізації принципу безперервності навчання, правильного відбору об'єктів проєктування та глибшого розуміння змісту навчальної програми. Заздалегідь проведена підготовка дозволяє вчителю краще зрозуміти зміст уроків і особливості використання традиційних та інноваційних методів навчання до початку викладання.

Предмет «Технології» має на меті досягнення таких завдань:

- розвиток особистості та розкриття її творчого потенціалу через формування ключових і предметних компетентностей;
- розвиток критичного мислення в старшокласників як засобу саморозвитку, підприємницьких умінь, дослідження і практичного застосування знань, спільних для всіх видів сучасної технологічної діяльності;
- набуття навичок практичного використання нових інформаційних та цифрових технологій;
- розширення і систематизація знань про технологію та технологічну діяльність як основи проєктування, дизайнерської, творчої та підприємницької діяльності сучасної людини;
- виховання свідомої та активної життєвої позиції, готовності до співпраці в групі і відповідальності за досягнення цілей;

– розвиток уміння розумно відстоювати власну позицію, що є важливим для підготовки майбутнього громадянина до життя в демократичному суспільстві, здатного змінювати його і захищати.

При вивченні програми «Технологія для 10-11 класів (стандартний рівень)» з'ясувалося, що вона має модульну структуру і включає десять обов'язково-вибіркових модулів, серед яких: «Дизайн предметів інтер'єру», «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва», «Дизайн сучасного одягу», «Краса та здоров'я», «Кулінарія», «Ландшафтний дизайн», «Основи підприємницької діяльності», «Основи автоматики і робототехніки», «Комп'ютерне проектування», «Креслення». Учні разом із вчителем обирають лише три з цих модулів для вивчення протягом одного або двох навчальних років.

Кожен навчальний модуль представляє собою логічно завершений навчальний (творчий) проєкт, який учні виконують колективно, індивідуально або в іншій формі, визначеній учителем. Структура модуля включає очікування від навчально-пізнавальної діяльності учнів, алгоритм проєктної роботи старшокласників та орієнтовний перелік творчих проєктів.

На опрацювання обраних навчальних модулів відводиться 105 годин. Кількість годин, присвячених вивченню кожного з трьох вибраних модулів, визначається вчителем з урахуванням специфіки проєктної діяльності учнів і матеріальної спроможності школи.

Основою для вивчення будь-якого модуля є система проєктно-технологічної освіти, яка базується на творчій, навчальній, пізнавальній та дослідницькій діяльності учнів старших класів, від початкової ідеї до реалізації проєкту.

На основі орієнтовного тематичного плану вчитель розробляє календарно-тематичний план, який визначає обсяг навчальних матеріалів. При цьому важливо забезпечити гармонійне поєднання теоретичних знань із практичною роботою. Наприклад, календарно-тематичний план (див. таблиця 2.1) може бути

складений для організації проєктно-технологічної діяльності старшокласників на прикладі виготовлення обіднього стільця. Перед складанням календарно-тематичного плану вчителю слід розробити матрицю.

Приклад матриці можна знайти у додатку В.

Таблиця 2.1

**Фрагмент календарно-тематичного планування до навчального модуля
«Дизайн предметів інтер'єру»**

№ з/п	Тема уроку та її зміст	Кількість годин
1	2	3
	<p>Об'єкт проєктної діяльності: Дерев'яний посуд</p> <p>Основна технологія: Технологія токарної обробки деревини.</p> <p>Додаткова технологія: Технологія ручної обробки деревини.</p>	35
1	<p>Вибір теми проєкту</p> <p>Обґрунтування теми проєкту. Маркетингові дослідження: опитування, оцінка подібної продукції. Призначення. Вимоги до продукту проєкту.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> відвідати відділ продажів миски. Визначити їх актуальність, різноманітність та вартість.</p> <p><i>Звітність:</i> опитування та таблиця з вартістю посуду у роздрібному продажі.</p>	1
2	Робота з інформаційними джерелами	1

	<p>Різновиди оздоблення дерев'яного посуду</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> аналіз інформаційних джерел щодо оздоблення виробів.</p> <p><i>Звітність:</i> Технологічна карта оздоблень виробів (за вибором учня) .</p>	
3	<p>Опис проєктованого виробу</p> <p>Вибір методу проєктування. Характеристика виробів-аналогів. Конструювання моделей-аналогів. Визначення найкращих ознак у моделях. Створення клаузури.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> аналіз інформаційних джерел про сучасні миски.</p> <p><i>Звітність:</i> аналіз моделей-аналогів мисок.</p>	1
4	<p>Характеристика матеріалів виробу</p> <p>Матеріали для виготовлення виробу: основні, допоміжні тощо. Властивості матеріалів. Обґрунтування вибору матеріалу та кольору.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> за допомогою матеріалів мережі Інтернет визначити, які матеріали використовуються у виготовленні виробів.</p> <p><i>Звітність:</i> аналіз та обґрунтування вибору матеріалів</p>	1
5	<p>Технічний дизайн виробу</p> <p>Побудова художнього ескізу посуду. Визначення матеріальних потреб.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> використання матеріалів місцевих мережі Інтернет для визначення дизайну.</p>	1

	<i>Звітність:</i> художній ескіз виробу.	
6 – 7	<p>Конструювання стільця</p> <p>Способи обробки деревини традиційні та сучасні.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> вивчення виробів на сучасному ринку.</p> <p><i>Звітність:</i> Усне представлення процесу виготовлення виробу.</p>	2
8 – 9	<p>Розробка послідовності виготовлення виробу</p> <p>Розробка технологічної документації з виготовлення виробу: технологічної послідовності, інструкційної карти, схеми.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> використання матеріалів мережі Інтернет для виявлення способів виготовлення виробу</p> <p><i>Звітність:</i> Технологічна карта.</p>	2
10 – 32	<p>Виготовлення виробу</p> <p>Інструменти та пристосування, матеріали.</p> <p>Послідовність виготовлення.</p>	13
33	<p>Остаточна обробка виробу</p> <p>Завершення виготовлення виробу. Шліфування, лакування. Екологічне дослідження.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> дослідити чи екологічно безпечний матеріал для виготовлення.</p> <p><i>Звітність:</i> екологічне обґрунтування</p>	1
34	<p>Економічні дослідження</p> <p>Розрахунок вартості. Визначення ціни на товар.</p> <p>Визначення розміру прибутку.</p>	1

	<p><i>Дослідницька робота:</i> визначення вартості одиниць матеріалів, інструментів, приладів, обладнання, електроенергії.</p> <p><i>Звітність:</i> розрахунки, таблиця з показниками витрат</p>	
35	<p>Захист проєкту</p> <p>Контроль якості виготовленого виробу. Визначення відповідності розробленого та виготовленого виробу. Розробка реклами. Презентація проєкту та виробу.</p> <p><i>Дослідницька робота:</i> дослідити, на яких платформах краще презентувати готовий виріб.</p> <p><i>Звітність:</i> презентація проєкту та готового виробу.</p>	1

2.2. Розробка системи уроків

Тема уроку: Постановка проблеми. Визначення завдань для виконання проєкту.

Мета уроку:

ЗК: навчити учнів робити аналіз технологічної, історичної, народознавчої літератури;

ДК: формування вмінь та навички роботи з інформаційними джерелами, створювати банк ідей; визначати вимоги до об'єкту проєктування, закріпити вміння та навички у проєктуванні виробу;

ЦК: виховувати і підтримувати інтерес до процесу отримання знань, культуру праці.

Обладнання, матеріали, інструменти: презентація, мережа Інтернет, журнали та підручники по трудовому навчанні.

Дидактичне забезпечення: аркуші з правилами безпеки та послідовність виконання практичної роботи.

Об'єкт праці: миска

Тип уроку: урок формування практичних умінь та навичок

Література: І. Ю. Ходзицька, Н. І. Боринець, В. М., О. В. Горобець, Е. М. Даниліна. Технології (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Ранок, 2019. 208 с.

План уроку

1. Організаційна частина (2 хв.).
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів (або повторення раніше вивченого матеріалу) (3 хв.).
3. Повідомлення теми, мети та завдань уроку (очікуваних результатів) (2 хв.).
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів (2 хв.).
5. Вивчення нового матеріалу(5 хв.).
6. Закріплення вивченого матеріалу(5 хв.).
7. Практична робота (20 хв.).
8. Заключна частина(6 хв.).

Хід уроку

1. Організаційна частина

- Привітання учнів.
- Перевірка присутності учнів на занятті (згідно журналу та рапорту чергового).
- Призначення чергових (згідно списку чи графіку).
- Перевірка наявності спеціального одягу (халати, окуляри).
- Проведення загального інструктажу з правил безпеки життєдіяльності та поведінки в майстерні.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів

Для організації уроку учням на попередньому занятті слід повідомити тему, а також умови і правила, що будуть діяти під час заняття.

Ознайомлення з еволюцією виробів для інтер'єру.

Підбір літератури, яка описує процес виготовлення інтер'єрних виробів.

Узгодження з батьками орієнтовних витрат на реалізацію творчого проєкту.

Учні розподіляють завдання та виконують його позаурочний час, самостійно підбираючи необхідні матеріали та форму подачі.

Під час бесіди обговорюються питання:

1. Що таке проєкт і з яких етапів він складається?
2. Яка мета проєктування виробів?

3. Мотивація навчально-трудої діяльності учнів

Навчитись проєктувати дуже важливо для дорослого життя. Визначення проблем та етапів проєктування.

4. Повідомлення теми, мети та завдань уроку

Вчитель записує на дошці тему уроку: "Постановка проблеми та визначення завдань для виконання проєкту".

Основна дидактична мета для учнів – навчитись слухати вчителя і виконувати його вказівки. Завдання навчально-трудої діяльності полягає в формулюванні проблем і визначенні завдань для реалізації проєкту.

5. Вивчення нового матеріалу

1. Пригадайте визначення творчого проєкту, використовуючи прийом «продовжте речення»:

Проєктування – це процес, що розпочинається з моменту отримання завдання і включає: розробку концепції, аналіз об'єкта, конструювання, макетування, складання проєктної документації, що включає:

- назву об'єкта;
- його функцію та призначення;

- габаритні розміри;
- аналіз існуючих аналогів (матеріал, форма, естетика тощо);
- вимоги до дизайну об'єкта;
- норми витрати матеріалів;
- ескізи та креслення виробу.

Базова модель – це форма виробу, яка слугує основою для розробки різноманітних подібних виробів.

Модель-аналог – це модель, створена на основі базової моделі, але з відмінностями в формах деталей чи оздобленні

2. Теми для творчих проєктів.

Обговорення можливих тем проєктів, запропонованих вчителем.

3. Пригадайте етапи проєктування.

На першому етапі, організаційно-підготовчому, здійснюється підготовка до виконання творчого проєкту і виготовлення виробу. Визначається завдання (виріб) для проєктування та оцінюється доцільність проєкту. Формулюються вимоги до проєктованого виробу. Створюється банк ідей та пропозицій.

На конструкторському етапі проводиться основна творча діяльність: розробка ідей і вибір остаточного варіанту, створення ескізів і креслень деталей, розробка ескізів оздоблення, а також розробка технологічного процесу у вигляді таблиць.

Третій етап, технологічний, передбачає виготовлення виробу відповідно до плану роботи і технологічної послідовності виготовлення деталей і виробу в цілому. Під час цього етапу можуть вноситися корективи в технологічний процес, які фіксуються в потрібних місцях. Корективи можуть стосуватися інструментів, пристосувань, або більш раціональної послідовності виконання.

Останній, заключний етап, є найменшим за обсягом часу. Він включає тестування виготовленого виробу на відповідність вимогам і складання висновку. Також проводиться презентація проєкту та підбиття підсумків.

6. Закріплення вивченого матеріалу

1. До яких технологій відноситься ваш вибір (миска)? (метод «Прес» - Я вважаю... , Тому що..., Отже...)

Виріб повинен бути ... (естетичним, привабливим).

Має бути виготовлений ... (для подарунка, для особистого користування).

Вибір повинен бути ... (незначним за обсягом, економним).

Виріб повинен відповідати ... (техніці декоративно-ужиткового мистецтва).

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

Потрібно чітко визначити, яким має бути ваш виріб.

Підведемо підсумки ваших відповідей: Основними критеріями будуть такі вимоги:

А) естетичні;

Б) технологічні;

В) функціональні;

Г) економічні.

7. Практична робота

Завдання 1. Скласти план роботи з виконання проєкту.

Завдання 2. Вибір дизайну проєкту, його обґрунтування. (учні аналізують та обговорюють виріб «робота в малих групах»)

7.1. Зміст завдань

Визначити цілі творчого проєкту.

Зібрати інформацію з різних джерел.

Проаналізувати аналогічні моделі виробів.

Створити ескізний малюнок вашого виробу.

Підготувати необхідні матеріали, вибрати обладнання та інструменти.

Розробити технологічні картки для послідовності виготовлення виробу та вибрати відповідну технологію.

7.2. Вступний інструктаж

Вчитель демонструє порядок виконання учнями практичної роботи; нагадує про те, що потрібно дотримуватися правил техніки безпеки під час роботи з інструментами.

7.3. Самостійна робота учнів (обходи).

Перший обхід: Перевірте відповідність санітарно-гігієнічним вимогам у приміщенні, включаючи чистоту та організацію простору. Переконайтеся, що всі необхідні інструменти та обладнання присутні та функціонують належним чином. Оцініть організацію робочих місць: забезпечення належного освітлення, вентиляції, а також зручність розташування інструментів та матеріалів.

Поточний інструктаж: Надайте детальний контроль якості виконання поточних робіт. Проаналізуйте результати діяльності та виявлені недоліки. Запропонуйте конкретні рекомендації щодо їх усунення, включаючи можливі зміни в техніці виконання, використанні інструментів або організації процесу. Проводьте регулярний моніторинг для забезпечення своєчасного виявлення та корекції проблем.

7.4. Заключний інструктаж:

Контроль за організацією робочих місць та дотриманням правил безпеки праці є ключовим аспектом забезпечення безпечного і ефективного навчального процесу. Вчитель повинен регулярно перевіряти, чи учні дотримуються санітарно-гігієнічних вимог, наявність і правильність використання обладнання, а також організацію робочого місця.

Під час контролю вчитель акцентує увагу на найбільш поширених помилках, що виникають під час виконання практичних завдань. Важливо не лише вказати на ці помилки, але й надати конкретні рекомендації щодо їх

усунення та запобігання в майбутньому. Це допомагає учням краще усвідомити свої помилки і уникнути їх у подальшій роботі.

Окрім того, вчитель повинен підкреслити важливість наукової організації робочого місця. Це включає своєчасне прибирання, правильне розташування інструментів і матеріалів, а також підтримання порядку в робочому середовищі. Регулярна перевірка організації робочих місць і підтримка чистоти допомагають забезпечити безпеку та ефективність праці.

Вчитель має здійснювати оцінювання практичних завдань, відповідно до встановлених критеріїв, що забезпечує об'єктивність і справедливість оцінювання роботи учнів.

8. Заключна частина:

Рефлексія (техніка «Запитальний ряд»):

1. Які завдання були поставлені на сьогоднішньому уроці?
2. Як вам вдалося справитися з цими завданнями?
3. Наскільки актуально сьогодні використовувати техніку декоративно-ужиткового мистецтва для виготовлення миски?
4. Які труднощі виникли під час виконання практичної роботи?

Учні висловлюють свої думки та переживання з приводу виконання завдань. Після цього вчитель проводить узагальнюючий аналіз отриманих відповідей, формулює висновки та обґрунтовує виставлені оцінки.

Тема уроку: Робота з інформаційними джерелами. Пошук інформації, яка необхідна для виконання завдань проєкту.

Мета уроку:

ЗК: навчити учнів робити аналіз технологічної, історичної, народознавчої літератури;

ДК: формування вмій та навички роботи з інформаційними джерелами, створювати банк ідей; визначати вимоги до об'єкту проектування, закріпити вміння та навички у виготовленні виробу;

ЦК: виховувати і підтримувати інтерес до процесу отримання знань, культуру праці.

Обладнання, матеріали, інструменти: книги, журнали, фото із зображенням миски, готові вироби, роздатковий матеріал.

Дидактичне забезпечення: аркуші з правилами безпеки та послідовність виконання практичної роботи.

Об'єкт праці: миска

Тип уроку: Урок комплексного застосування знань, умінь та навичок.

Література: Література: І. Ю. Ходзицька, Н. І. Боринець, В. М., О. В. Горобець, Е. М. Даниліна. Технології (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти. Київ : Ранок, 2019. 208 с.

План уроку

1. Організаційна частина (2 хв.).
2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів (або повторення раніше вивченого матеріалу) (4 хв.).
3. Повідомлення теми, мети та завдань уроку (очікуваних результатів) (2 хв.).
4. Мотивація навчально-трудової діяльності учнів (2 хв.).
5. Вивчення нового матеріалу(6 хв.).
6. Закріплення вивченого матеріалу(5 хв.).
7. Практична робота (20 хв.).
8. Заключна частина(4 хв.).

Хід уроку

1. Організаційна частина

1. Привітання учнів.

2. Перевірка присутності на занятті за журналом та рапортом чергового.
3. Призначення чергових відповідно до списку або графіку.
4. Перевірка наявності спецодягу (халат, окуляри).
5. Проведення загального інструктажу з правил безпеки та поведінки в майстерні.

2. Актуалізація опорних знань та життєвого досвіду учнів

(Методом бесіди з'ясовують питання):

- Які види декорування миски є?
- З якого матеріалу можливо виготовити рамку миску?

3. Мотивація навчально-трудова діяльності учнів

(Питання до учнів):

Які етапи проєкту ми вже завершили?

Які, на вашу думку, будуть наступні кроки для успішного завершення проєкту?

Пояснення від вчителя: Важливо пам'ятати, що всі етапи проєкту спрямовані на створення якісного та оригінального виробу. Для досягнення цієї мети вам слід:

По-перше, знайти відповідну інформацію, що стосується теми вашого проєкту. Це може включати дослідження, літературу та інші джерела знань.

По-друге, правильно використати знайдену інформацію для розробки вашого проєкту. Важливо не лише зібрати дані, але й ефективно їх застосувати для досягнення ваших цілей.

Отже, результат вашого проєкту значною мірою залежатиме від правильного вибору інформаційних джерел та їх ретельного аналізу. Сьогодні на уроці ви дізнаєтеся, як саме це зробити, щоб забезпечити успішність вашої роботи над проєктом.

4. Повідомлення теми, мети та завдань уроку

Вчитель пише на дошці тему уроку та ознайомлює учнів з навчальними завданнями:

Тема уроку: Робота з інформаційними джерелами.

Навчальні завдання:

Пошук інформації: Сьогодні ми будемо зосереджені на пошуку та зборі інформації, яка є необхідною для виконання завдань вашого проєкту. Вам слід виявити, де можна знайти потрібні дані, вивчити різні джерела інформації та оцінити їхню актуальність і надійність.

Оцінка інформаційних джерел: Після збору інформації важливо правильно її проаналізувати і вирішити, як найбільш ефективно її використати для досягнення цілей проєкту.

Інтеграція знань: Ви навчитеся інтегрувати зібрані дані у ваш проєкт, враховуючи всі аспекти теми, що дозволить створити якісний і обґрунтований результат.

На цьому уроці ви дізнаєтеся, як знайти найбільш корисні джерела інформації, як їх правильно оцінити та як застосувати ці знання у вашій роботі..

5. Вивчення нового матеріалу

У попередньому розділі ми розглянули етапи роботи над проєктом.

Ефективне опрацювання інформації дозволяє проєктувальнику чітко і ясно визначити проблему: окреслити її суть, виявити протиріччя, які її викликають, і з'ясувати вже відомі способи її розв'язання. Це також допомагає швидше знайти власні рішення для виконання завдань і глибше розробити банк ідей і пропозицій.

Коли перед дизайнером або конструктором постає завдання вивчення проблеми, необхідно визначити джерела інформації, до яких варто звернутися насамперед.

Отже, розглянемо інформацію як ключовий ресурс проєкту, а також відповідні джерела і методи її пошуку.

У середині ХХ століття К. Шеннон ввів термін «інформація» в контексті теорії передачі кодів, що отримала назву «Теорія інформації». Згодом зміст цього терміна набув глибшого філософського і природничого значення. Ця трансформація у сприйнятті людиною терміна «інформація» відбулася через потребу переосмислення технологій передачі та перетворення інформації.

Інформація (від лат. *Informatio* -повідомлення) визначається як будь-які теоретичні відомості, значення певних показників у вигляді букв, цифр та зображень, які є об'єктами збереження, обробки та передачі і використовуються для аналізу різних рішень (економічних, технологічних, політичних тощо).

Вся інформаційне середовище поділяється на три основні типи джерел інформації:

Документ: Цей термін має два основних значення:

Матеріальний носій інформації, на якому записані дані для передачі в часі та просторі.

Юридично оформлений папір, який підтверджує певні права або засвідчує факти.

Людина: Є ключовою частиною інформаційної системи. Вона може надати як глибоку, так і практичну інформацію на основі знань та досвіду.

Предметно-речове середовище: Це фізичне оточення, яке нас оточує. Речі та предмети можуть іноді надати не менше інформації, ніж люди.

При роботі над проектом важливо знати, де шукати потрібну інформацію. Існують кілька основних шляхів для цього:

1. Вивчення бібліотечного каталогу.
2. Використання інтернет-пошукових систем.
3. Звернення до довідкових розділів лінгвістичних енциклопедій, де після статей на відповідні теми наведено список літератури.
4. Комунікативний шлях, що включає можливість отримання консультацій від учителів або фахівців у відповідній області.

Банк ідей являє собою весь обсяг накопиченої інформації, необхідної для виконання проекту. Інформацію можна знайти як за тематичними каталогами, так і за допомогою пошукових систем. Хоча існує думка, що в Інтернеті є все, це не зовсім так. Матеріали в мережі готують звичайні люди, тому можна знайти тільки те, що вони вважають за потрібне. Проте, завдяки їхній творчості, в Інтернеті налічується понад два мільярди веб-сторінок.

Для зручності проведемо аналогію між пошуковими тематичними каталогами в Інтернеті та звичайною книгою. Книга починається із заголовків і завершується алфавітним (предметним) покажчиком основних термінів. Незважаючи на те, що заголовки і покажчик розташовані в різних частинах книги і мають різний вигляд, вони виконують одну й ту ж функцію – допомагають знаходити потрібну інформацію. Зміст із заголовками ілюструє каталогізацію в Інтернеті, де читач обирає тему за назвою розділу і знаходить потрібний текст за номером сторінки. Алфавітний покажчик є прикладом індексації, де читач знаходить термін і отримує номер сторінки для потрібної інформації.

В Інтернеті каталоги та покажчики створюються різними методами. Каталогізацією займаються люди, а покажчики формуються автоматично. Під час каталогізації ресурсу досвідчений редактор ретельно перевіряє його, визначає відповідну галузь знань і вносить ресурс до відповідного каталогу. Найбільший каталог Інтернету – Yahoo, в якому працює понад 150 кваліфікованих редакторів. Це велика організація, але її зусиль вистачає лише на підтримку найбільш актуальних каталогів, а не на внесення нових.

Отже, можна підсумувати, що:

1. Каталоги організовані за темами і містять гіперпосилання для повернення на головну сторінку веб-сайту каталогу.
2. Для користування каталогом потрібно вибрати відповідну категорію з різних галузей діяльності, таких як мистецтво, економіка, наука, техніка, архітектура, дизайн тощо. Наприклад, вибравши категорію "мистецтво",

користувач побачить підкатегорії, такі як архітектура, живопис і т.д., з подальшою деталізацією.

3. Загалом, робота з пошуковими каталогами є простою – пошук інформації здійснюється інтуїтивно і майже завжди завершується успішно.

6. Закріплення вивченого матеріалу

Питання для самоконтролю:

1. Де можна знайти необхідні літературні джерела для проекту? (В Інтернеті, у спеціалізованій літературі: журналах та книгах з трудового навчання)
2. На яку інформацію слід звертати особливу увагу під час роботи з книгою? (Інформація, яка потрібна для створення власного проекту, і пошук за змістом книги.)
3. Що таке Інтернет? (Глобальна асоціація комп'ютерних мереж)
4. Які існують методи пошуку інформації в Інтернеті? (Вказівка адреси веб-сторінки, навігація за гіперпосиланнями, використання пошукових систем)

7. Практична робота

Завдання 1. Здійсніть пошук інформації щодо виготовлення та оздоблення миски, використовуючи тематичні каталоги та пошукові системи. Для цього скористайтеся ключовими словами, які стосуються процесу виготовлення, матеріалів та технік оздоблення посуду.

Завдання 2. Визначте та запишіть основні поняття і методи виготовлення миски. Оцініть різні техніки оздоблення та виберіть найбільш підходящий варіант для вашого проекту, враховуючи його функціональні та естетичні аспекти

7.1. Зміст завдань

1. Оберіть 10 ключових слів, що стосуються теми вашого проекту, і впорядкуйте їх від загальних понять до більш конкретних аспектів.
2. Відкрийте веб-браузер або скористайтеся підручниками з трудового навчання чи журналами.

3. Продовжте пошук, виконуючи наступні дії на одному з пошукових сайтів:
- у поле адреси введіть url пошукової системи (наприклад, ukr.net);
 - уважно перегляньте описи веб-сайтів і складіть список ресурсів, що містять потрібну інформацію;
 - перегляньте знайдені веб-сторінки та складіть список тих, які будуть корисні для вашого проекту;
 - вивчіть відповідну літературу і знайдіть додаткову інформацію для вашого проекту.

7.2. Вступний інструктаж

Пошук інформації є невід’ємним елементом проектування виробу. Ви повинні навчитись правильно та швидко підбирати потрібну інформацію в різних джерелах. Без пошуку потрібної інформації – проект не можливо створити. Якщо знайти не точну інформацію – проект буде не досконалим.

Отже, сьогодні ми повинні навчитись швидко і якісно підбирати правильну інформацію для оформлення свого проекту.

7.3. Самостійна робота учнів .

7.4. Заключний інструктаж:

Контроль за організацією робочих місць та дотриманням учнями правил безпеки праці є важливим аспектом навчального процесу. Вчитель зосереджує увагу на найбільш поширених помилках, що виникають під час виконання практичних завдань, і надає рекомендації щодо їх уникнення. Це включає перевірку правильності організації робочого простору, забезпечення відповідності обладнання і матеріалів вимогам безпеки, а також нагляд за дотриманням правил і норм праці.

Вчитель також проводить роз'яснювальну роботу щодо основних помилок, які часто роблять учні, і демонструє ефективні способи їх виправлення для підвищення загальної безпеки і якості виконання практичних завдань.

8. Заклучна частина:

Рефлексія (техніка «Запитальний ряд»)

На завершення заняття учні висловлюють свої думки та оцінки щодо виконаної роботи, обговорюючи проблеми та досягнення.

Вчитель, у свою чергу, робить загальний висновок, підсумовуючи обговорення. Він відзначає найкращі результати пошуку інформації та зазначає помилки, що були допущені учнями під час роботи, надаючи рекомендації щодо їх виправлення.

Вчитель також надає обґрунтовані оцінки, пояснюючи критерії оцінювання та обґрунтовуючи виставлені бали, що допомагає учням краще зрозуміти свої досягнення та області для покращення.

2.1. Аналіз можливостей вивчення учнями старшої школи технології токарної обробки деревини

Основою проектної діяльності з методологічної точки зору є активне навчання, яке створює умови для перетворення отриманої учнями інформації на нові знання, що можуть бути застосовані на практиці. Метод проектів спрямований на розвиток аналітичного та творчого мислення у учнів, а також на формування та удосконалення їхньої компетентності. Завдяки цим якостям, метод проектів можна успішно використовувати на уроках технологій як для ознайомлення з новим матеріалом, так і для узагальнення знань по конкретній темі. Учням можна запропонувати різні джерела інформації та різні погляди на проблему, що спонукатиме їх до самостійної роботи, дослідження, пошуку та аналізу інформації [38].

Проектна технологія забезпечує реалізацію принципів наочності, мультимедійності та інтерактивності в навчанні.

Принцип наочності включає використання різноманітних презентацій, демонстрацій, флеш-анімацій, відеоматеріалів та графічного контенту у потрібній кількості для покращення сприйняття інформації.

Принцип мультимедійності дозволяє інтегрувати відео-, звукові, анімаційні та 3-D ефекти поряд з традиційними методами навчання, що збагачує освітній процес.

Принцип інтерактивності впроваджує віртуальні об'єкти інформаційного середовища, сприяє реалізації особистісно орієнтованого навчання та надає учням можливість більш повно розкрити свої здібності.

Застосування проектної технології в освітньому процесі навчання технологіям призводить до:

- збільшення інтересу учнів до сфери освітніх технологій;
- підвищення мотивації до навчання;
- розвиток компетентностей учнів;
- формування технологічної культури у здобувачів освіти.

Здійснення проектної діяльності на уроках технологій сприяє підвищенню мотивації учнів до навчання.

Для оцінки реального стану викладання технології токарної обробки деревини в старшій школі та на уроках технологій було проведено анкетування серед учнів 10-11 класів загальноосвітніх закладів міста Глухова. У анкетуванні взяли участь 47 осіб. Питання анкети розміщені в додатку Б..

Переважає більшість опитаних (98 %) знають, про технологію токарної обробки деревини. 84 % учнів хотіли б взяти участь в його вивченні, 1 % виказали категоричну відмову, 15 % обрали відповідь «все одно» (рис. 2.1).

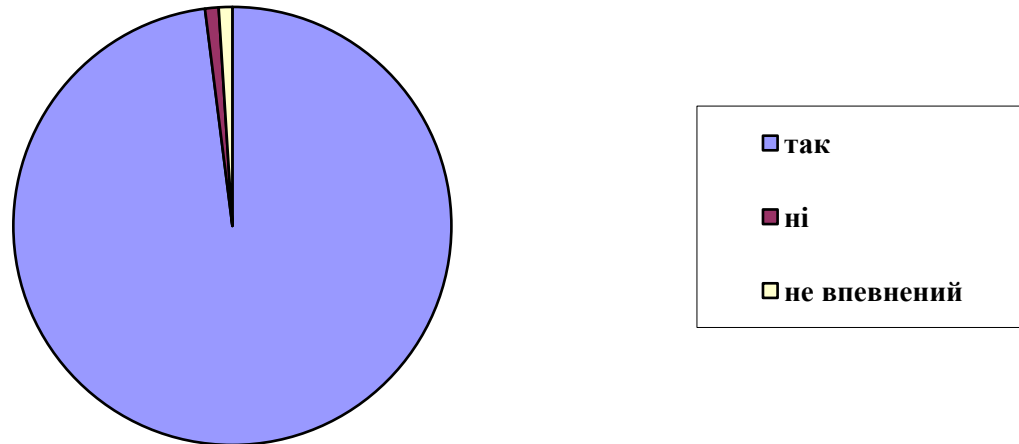


Рис. 2.1. Поінформованість щодо технологій токарної обробки деревини

78 % респондентів зазначили, що хотіли б навчитися здійснювати токарну обробку деревини (рис. 2.2).

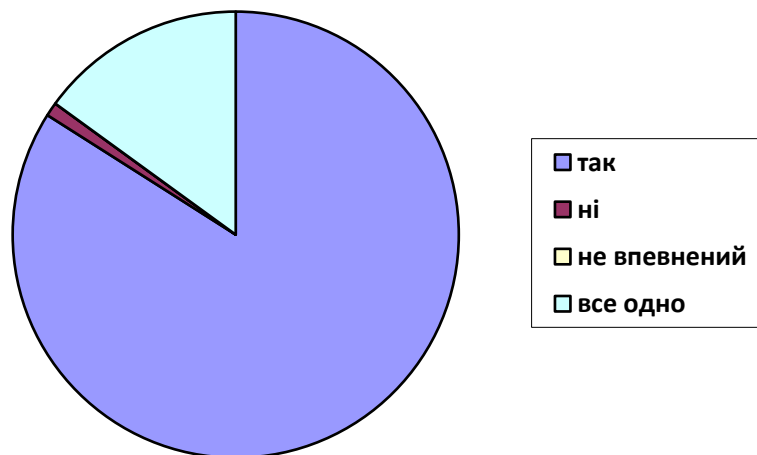


Рис. 2.2. Ставлення до технології токарної обробки деревини

Серед опитаних учнів 8% зазначили, що їхні вчителі не проводять навчання з технології токарної обробки деревини (див. рис. 2.3). 22% респондентів повідомили, що в їхніх школах все ж проводяться заняття з цього

модуля. Проте, 78% учнів вказали, що їхні вчителі не використовують цей модуль у навчальному процесі.

Ці результати свідчать про різницю у впровадженні технології токарної обробки деревини в різних навчальних закладах і підкреслюють необхідність підвищення рівня використання даного модуля для забезпечення рівного доступу до освіти у цій галузі.

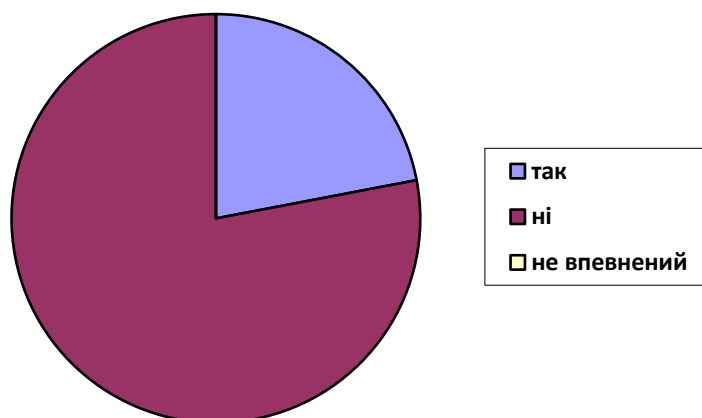


Рис. 2.3. Використання вчителями технології токарної обробки деревини

Згідно з думками 73% респондентів, впровадження підготовки з технології токарної обробки деревини в освітній процес значно підвищить його ефективність. Лише 5% вважають, що це не матиме позитивного впливу, а 17% висловлюють сумніви, схилившись до думки, що це може бути корисно, але не впевнені на 100%. Ще 5% респондентів вважають, що переваг від такого впровадження буде менше, ніж недоліків.

Ці результати свідчать про переважну підтримку ідеї впровадження токарної обробки деревини у навчальний процес, хоча є й певні сумніви і неоднозначні оцінки цього кроку. Подальший аналіз і можливе коригування підходів можуть допомогти збільшити загальну ефективність і прийняття цієї технології в освітньому процесі (рис. 2.4).

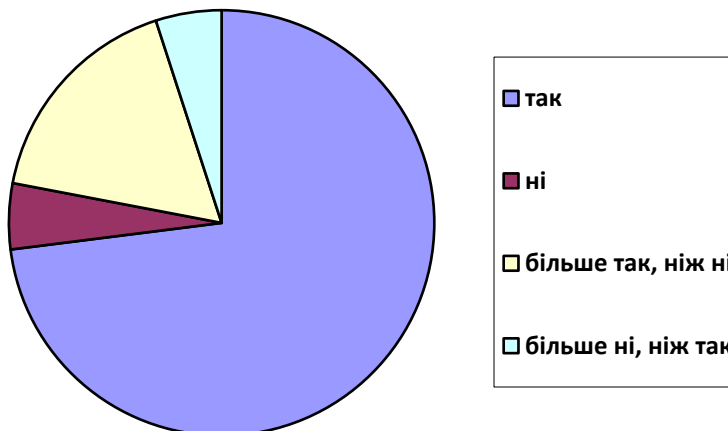


Рис. 2.4. Думка учнів про доцільність здійснення підготовки з технології токарної обробки деревини

На запитання «Яким чином ви оцінюєте доцільність використання підготовки з технології токарної обробки деревини у старших класах?» 74% респондентів висловили позитивну оцінку, вважаючи таке впровадження корисним і важливим. Лише 2% вважають, що це недоцільно і не матиме значного впливу. 22% респондентів висловили думку, що ідея має більше переваг, ніж недоліків, але мають певні сумніви. Ще 2% висловилися проти, вважаючи, що переваг буде менше, ніж можливих проблем.

Ці результати свідчать про загальне схвалення ідеї інтеграції технології токарної обробки деревини в навчальну програму старших класів, хоча деякі учасники анкетування мають певні резерви щодо її ефективності. Подальший аналіз та врахування зауважень можуть допомогти у вдосконаленні програми і забезпеченні її більшої ефективності (рис. 2.5).

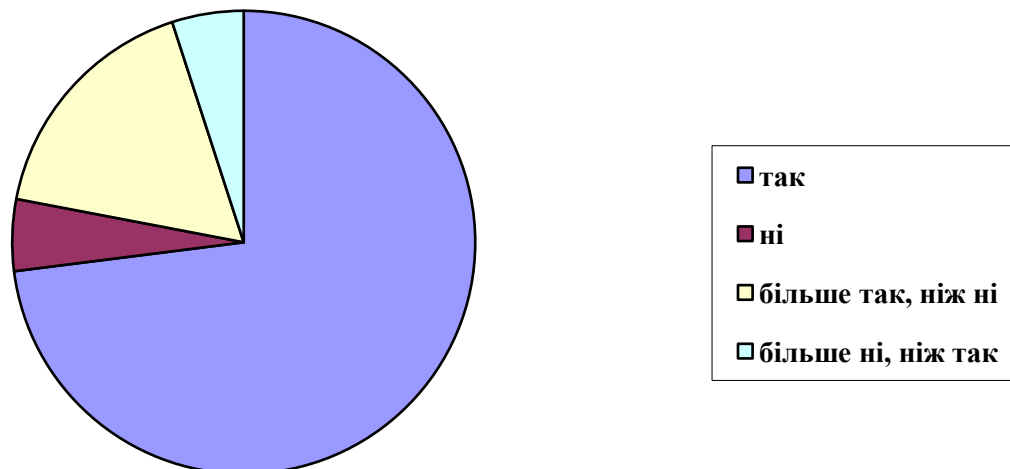


Рис. 2.5. Думка учнів про доцільність підготовки з технології токарної обробки деревини

Отже, можна зробити висновок, що токарна обробка деревини викликає значний інтерес у більшості учнів. Вони вважають, що впровадження цієї технології в освітній процес сприятиме його поліпшенню та підвищенню якості навчання.

Аналіз результатів тестування здобувачів освіти (див. Додаток А) демонструє, що загальний рівень сформованості знань, умінь і навичок у сфері токарної обробки деревини є важливим аспектом оцінювання. Цей інтегрований показник дозволяє оцінити не тільки теоретичні знання учнів, а й їх практичні навички та вміння, які є критично важливими для успішного освоєння цієї технології

Порівняльний аналіз експериментальних даних виявив, що на початковому етапі дослідно-експериментальної роботи рівні всіх вимірюваних показників у експериментальних та контрольних групах були практично ідентичними. Однак результати оцінювання рівнів освітніх досягнень учнів після завершення формувального експерименту (див. рис. 2.6) демонструють,

що учні експериментальних груп досягли значно кращих результатів у навчанні порівняно з учнями контрольних груп.

Ці дані підтверджують ефективність впроваджених методик у експериментальних групах і свідчать про їх позитивний вплив на рівень знань і навичок учнів. Результати також підкреслюють важливість та переваги використання нових підходів у навчальному процесі для досягнення високих освітніх результатів.

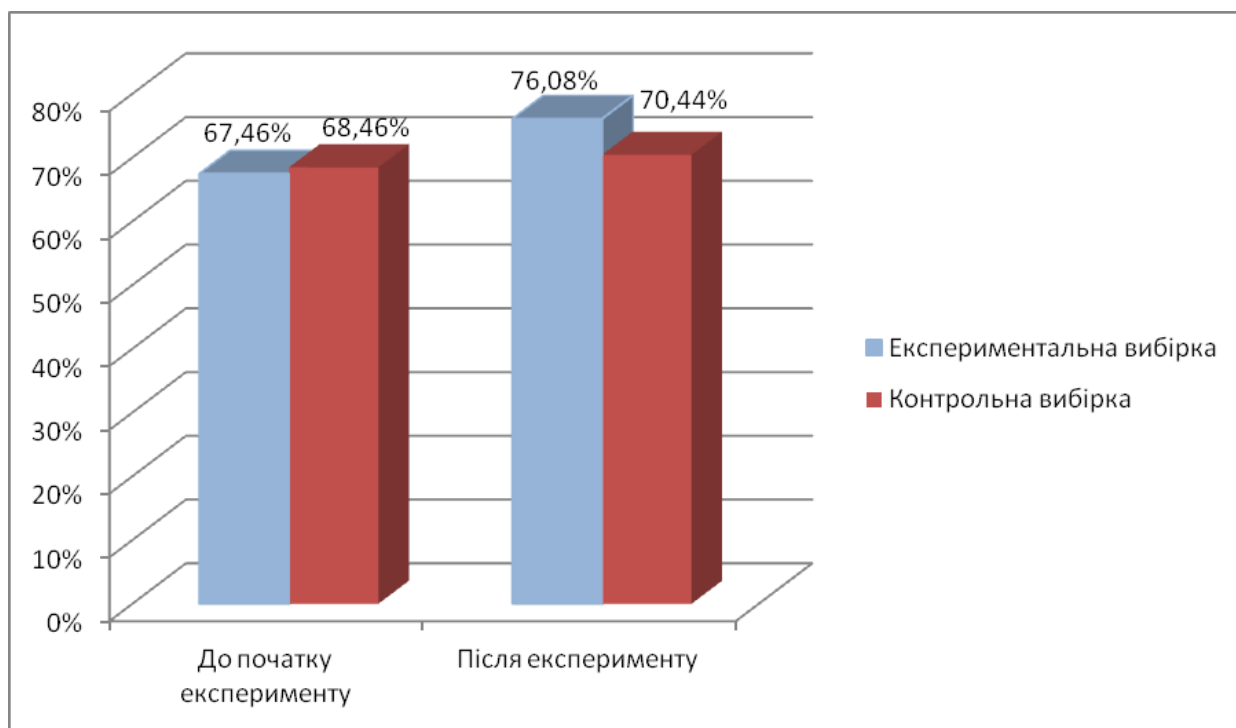


Рис. 2.6 Порівняльна діаграма показників рівня сформованості теоретичних знань з токарної обробки деревини у експериментальних і контрольних групах до і після формувального експерименту

Результати формувального експерименту підтверджують, що рівень навчальних досягнень у сфері токарної обробки деревини серед старшокласників експериментальних груп є вищим порівняно з контрольними групами. Це підтверджує наше припущення, що інтеграція проєктних

технологій у підготовку з токарної обробки деревини сприяє значному покращенню навчальних результатів.

Аналіз показав, що ефективність навчання за новою методикою перевищує традиційний підхід приблизно на 7,32%. Це свідчить про помітне підвищення якості освіти завдяки застосуванню проєктних технологій.

Таким чином, результати дослідно-експериментальної роботи підтверджують доцільність і ефективність запропонованої методики навчання токарної обробки деревини. Методика показала позитивний вплив на освітній процес і є рекомендованою для впровадження в освітніх закладах.

ВИСНОВКИ

Під час написання магістерської роботи всі поставлені завдання були виконані в повному обсязі.

1. У рамках першого завдання проведено детальний аналіз проблеми організації проектно-технологічної діяльності старшокласників на уроках технологій. Хоча існують значні досягнення вчених і педагогів у розробці теоретичних основ та методичного забезпечення для освітнього процесу, ця проблема залишається надзвичайно актуальною.

Аналіз літератури показує, що сучасні дослідження проектних технологій фокусуються на їх інтелектуальних аспектах, відкритості до нових ідей, здатності генерувати та сприймати нові концепції, а також на взаємозв'язку творчості та компетентності. Важливо відзначити, що проектно-технологічна діяльність сприяє індивідуальному розвитку учнів, допомагаючи їм краще підготуватися до майбутньої професійної діяльності.

2. У рамках другого завдання було встановлено, що токарна обробка деревини є як технікою обробки матеріалу, так і окремою галуззю художнього промислу. Проведено аналіз техніко-технологічних аспектів токарної обробки, а також визначено найпоширеніші технічні засоби, які використовуються в цьому процесі. В Україні ця технологія є широко розповсюдженою і має важливе значення в сфері технологічної освіти.

3. У процесі виконання третього завдання було сплановано проектну діяльність для учнів старших класів, які виготовляли миску. Для цього була створена матриця, на основі якої розроблено календарно-тематичний план та два плани-конспекти уроків: «Постановка проблеми. Визначення завдань для виконання проекту» та «Робота з інформаційними джерелами. Пошук інформації, необхідної для виконання завдань проекту». Реалізація цих планів включала використання різних технологій навчання, зокрема проектної, інформаційно-комунікаційної та інтерактивної.

4. Для оцінки рівня засвоєння учнями старших класів технології токарної обробки деревини було проведено констатувальне дослідження, результати якого показали, що більшість учнів проявляють інтерес до цього модуля і вважають, що його впровадження позитивно вплине на освітній процес.

5. Був виготовлений виріб із дотриманням санітарно-гігієнічних вимог для майстерні та безпечних методів роботи.

Проведене дослідження не охоплює всі аспекти організації проектно-технологічної діяльності старшокласників під час токарної обробки деревини. Наступні наукові дослідження можуть бути спрямовані на розробку методики навчання виготовлення виробів за допомогою інших технологій у старших класах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексюк А. Загальні методи навчання в школі. Київ : Вища шк., 2003. 354 с.
2. Амалицкий В.В., Сапеев В.І. Обладнання та інструмент деревообробних підприємств. Київ : Екологія, 2012. 319 с.
3. Бех І. Д. Виховання особистості: Сходження до духовності: Наук. Видання. Київ : Либідь, 2006. 272 с.
4. Боринець Н. Метод проєктів у викладанні трудового навчання. *Трудове навчання*. № 9 (45). 2011. С. 8-15.
5. Борисова С. В. Реалізація особистісно орієнтованого підходу в процесі профільного трудового навчання старшокласників: дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2006. 268 с.
6. Глушак Д. Д. Посібник з художньої обробки деревини. Київ : Освіта. 2012. 301 с.
7. Гуревич Р., Бойчук В. Сучасна парадигма технологічної освіти в школі. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2015. № 6. С. 2-7.
8. Гушулей Й. М. Основи деревообробки: пробний навч. посібник для учнів 8-9 кл. серед. загальноосвіт. шк. Київ, 1996. 144 с.
9. Державні стандарти базової і повної середньої освіти / Проєкт. Освітня галузь «Технологія». Сільська школа України. 2003. № 6. С. 34-36
10. Дятленко С. М., Лещук Р. М., Медвідь О. Ю. Трудове навчання 5-9 класи: практичний посібник для вчителів; за заг. ред. А. І. Терещука. Харків : Ранок, 2017. 128 с.
11. Касьян В. В., Коваленко І. В., Серховець Р. В. Інноваційні технології в оздобленні виробів із деревини. *Альманах : збірник наукових праць студентів і викладачів інженерно-педагогічного факультету* № 8. Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2016. С. 68-72.

12. Коберник О. М. Проєктування і виготовлення учнями виробів з металу. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2002. № 3. С. 29-32.
13. Коберник О. М. Проєктування навчально-виховного процесу в школі. Київ : Хрещатик, 1996. 153 с.
14. Коберник О. М. Трудове навчання в школі: проєктно-технологічна діяльність. 5-12 класи; за ред. О. М. Коберника, В. В. Беребец, Н. В. Дубова та ін. Харків : Вид. група «Основа», 2010. 256 с.
15. Коваленко І. В. Практикум з деревообробки: програма для вищих навчальних закладів, галузь знань 0101 – Педагогічна освіта, напрям підготовки 6.010103 – Технологічна освіта. Мін-во освіти і науки, молоді та спорту України. Нац. пед. ун-т імені М.П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2013. 20 с.
16. Концепція «Нова школа. Простір освітніх можливостей» URL : <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>.
17. Концепція трудового навчання і креслення. URL : Доступ до ресурсу: http://oiporpp.ed-sp.net/metod/64/64_1.doc.
18. Курило В. М., Шепотько В. П. Освіта України та науково-технічний прогрес: історія, досвід, уроки. Київ : „Деміур”, 2006. 432с.
19. 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.
20. Курок В. П., Ігуменов А. О. Проєктування серветниці. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2018. № 2. С. 35-42.
21. Максимюк С. Педагогіка : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009. 670 с.

22. Мамус Г.Ф., Пінаєва О. Ю. Метод проєктів у системі підготовки сучасного вчителя технологій. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Сер. Педагогіка : вип. присвяч. актуальним проблемам сучасної технологічної та проф. освіти* / гол. ред. Г. Терещук ; редкол.: Л. Вознюк, В. Кравець, В. Мадзігон [та ін]. Тернопіль, 2011. № 3. С. 37-39.
23. Мегем Є.І., Сидоренко В. К., Юрженко В. В. Програми вищих педагогічних навчальних закладів III – IV рівня акредитації. Практикум в навчальних майстернях для спеціальності 7.0101.03. педагогіка і методика середньої освіти «Трудове навчання». Глухів: РВВ ГДПУ, 2006 р. 52 с.
24. Методичний супровід викладання трудового навчання в умовах оновленого змісту освіти в 2017/2018 навчальному році: методичні рекомендації / Укл. В. Г. Компанієць. Миколаїв : ОППО, 2017. 40 с.
25. Методичні рекомендації до викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах у 2017/2018 навчальному році. *Трудова підготовка в рідній школі*. 2017. № 3. С. 3-22.
26. Наукові дослідження в підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій: навчальний посібник для студентів спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) / Укладачі: В. П. Курок, Г. О. Воїтелева / За редакцією В. П. Курок. Глухів:, 2018. 240 с.
27. 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.
28. Омеляненко С. Поєднання методів навчання у середніх загальноосвітніх навчально-виховних закладах URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/tech-st-ak.pdf>.

29. Оршанський Л. В. Технологія деревообробного ремесла: навч. посібник. Тернопіль : ТзОв «Терно-граф», 2012. 500 с.
30. Практикум у навчальних майстернях: навчально-методичний посібник / [П. Г. Буянов, М. С. Корець, В. І. Подольський та ін.]. Донецьк : Юго-Восток, 2011. 297 с.
31. Програма «Технології» для учнів 10–11 класів. Рівень стандарту, академічний рівень. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/tech-st-ak.pdf>.
32. Психолого-педагогічна підтримка навчально-виховного процесу: навч. посібник для слухачів інститутів післядипломної освіти, ФПК, керівників навчальних закладів, вчителів, вихователів, практичних психологів: Вип. 2. Харків, 2001. 170 с.
33. Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2003. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. Частина 1. Харків: „ОВС”, 2002. 640 с.
34. Русанова С. Оцінювання знань учнів як педагогічна проблема. *Рідна школа*. 2003. № 4. С. 36-38.
35. Севастьянова О. Індивідуалізація навчальної діяльності учнів на уроках обслуговуючої праці як педагогічна проблема. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Педагогіка*. 2005. № 5. С. 192–195.
36. 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.
37. 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.

38. Терещук Г. Теоретичні засади методичної системи індивідуалізованого навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2005. №1. С. 3–6.
39. Технології. 10-11 класи. Програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Технологічний напрям. Технологічний профіль. Спеціалізації «Деревообробка». URL : http://mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/
40. Тименко В. П. Формування конструктивних умінь особистості. Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія „Педагогіка. Соціальна робота”. № 8. 2003. 245с.
41. 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>.
42. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання: підручник для вищ. пед. навч. Закладів. НПУ ім. М. П. Драгоманова. 4-е вид., перероб. і допов. Київ, 2000. Ч. 1: Теорія трудового навчання. 248 с.; Ч. 2: Загальні засади методики трудового навчання. 186 с.
43. Тхоржевський Д. О. Українські народні ремесла. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2000. №2. С. 25-32.
44. Українська минувшина: Ілюстрований етнографічний довідник / А. П. Пономарьов, Л. Ф. Артюх, Т. В. Косміна та ін. Київ : Либідь, 1993. 256 с.
45. Українські народні ремесла / за ред. Д. О. Тхоржевського. URL: <http://trudove.org.ua/post/ukra-nsk-narodn-remesla-za-red-tkhorzhevskogo-d-o>.
46. Усатенко Т. П. Етнопедагогіка. Енциклопедія освіти / Гол. ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрніком Інтер, 2008. С. 274.

47. Хоруженко Т.А. Теоретико-методичні основи організації занять з методики навчання технологій в умовах дистанційного навчання. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Глухів, 2022. Вип. 3 (50) Ч.1. С. 259-266.
48. Цідило І. М. Проблема індивідуального підходу в трудовому навчанні засобами новітніх інформаційних технологій. *Наукові записки ТДПУ*. Серія : Педагогіка. 2004. № 3. С. 132–136.
49. Чумак А. Відродження художніх ремесел засобами ручної художньої праці [в школі]. *Рідна шк.* 1998. №4. С. 57–58.
50. Ящук С. М. Виконання основних етапів проектування на уроках трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2003. №2. С. 13–16.
51. Ящук С. М. Суть та структура проектно-технологічної діяльності учнів. *Зб. наук. праць Уманського держ. пед. ун-ту ім. Павла Тичини*. Київ : Наук. світ, 2002. С. 298-304.

ДОДАТКИ

Додаток А

Тестові запитання з токарної обробки деревини

1. Які елементи токарного верстата призначені для зміни частоти обертання шпинделя?

- А) Клинопасова передача
- Б) Передня бабка
- В) Шпиндельний механізм
- Г) Задня бабка
- Д) Електродвигун

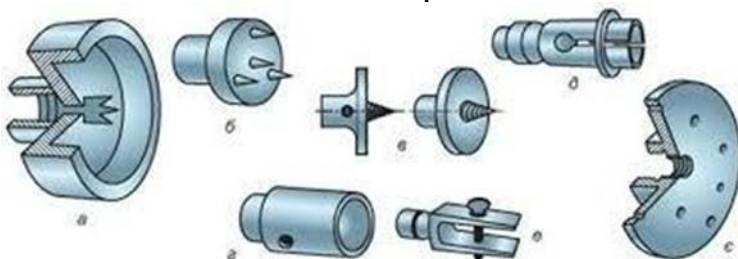
2. Для чого призначена задня бабка верстата СТД - 120М?

- А) Для підтримання заготовки завдовжки понад 500 мм
- Б) Для підтримання заготовки завдовжки до 500 мм
- В) Для підтримання заготовки завдовжки 150 - 500 мм

3. Для чого призначений підручник токарного верстата?

- А) Для підтримання довгих заготовок
- Б) Для чистової обробки циліндричних та конічних поверхонь
- В) Є опорою для різців
- Г) Регулює глибину різання

4. Який пристрій токарного верстата призначений для кріплення та утримання заготовки великого діаметра?



- А) Тризубець
- Б) Чашковий патрон
- В) Планшайба
- Г) Цанговий патрон
- Д) Гвинтовий патрон

5. Заготовку якого максимального діаметра можна закріпити на СТД - 120М?

- А) Не більше 500 мм
- Б) Не більше 250 мм
- В) Не більше 120 мм

Г) Не більше 100 мм

6. Які повинні бути оберти шпинделя за чистового точіння?

А) Найбільші

Б) Найменші

В) Середні

Г) Не має значення

7. Для точіння деревини використовують такі інструменти.

А) Рейер

Б) Мейсель

В) Підручник

Г) Гачок

Д) Планшайба

8. Які твердження є правильними щодо конструкції мейселя?

А) Різальна кромка півкругла

Б) Різальна кромка пряма

В) Кут загострення 25 - 35 градусів

Г) Кут нахилу різальної кромки 70 - 75 градусів

Д) Загострення двобічне

Додаток Б

АНКЕТА

Шановні учні! Просимо дати щирі відповіді на запитання анкети. Це допоможе нам у дослідженні популярності вивчення учнями старшої школи технології токарної обробки деревини.

1. Чи знаєте ви про технологію токарної обробки деревини? а) так; б) ні; в) не впевнений.

2. Чи хотіли б ви вивчати технології токарної обробки деревини? а) так; б) ні; в) не впевнений; г) все одно.

3. Як на вашу думку, вивчення технології токарної обробки деревини освітньому процесі зробить його більш ефективним? а) так; б) ні; в) більше так, ніж ні; г) більше ні, ніж так.

4. Як ви вважаєте, чи доцільно використовувати вивчення технології токарної обробки деревини під час навчання технологій у старших класах? а) так; б) ні; в) більше так, ніж ні; г) більше ні, ніж так.

Дякуємо за увагу!

Додаток В
Матриця 11 клас модуль «Дизайн предметів інтер'єру» (105 годин)

Кількість проектів	Об'єкти проектно-технологічної діяльності	Основна технологія	Додаткова технологія	К-ть годин	Очікувані результати
1	2	3	4	5	6
Розділ 1. Основи проектування, матеріалознавства та технології обробки					
Проект 1	Дерев'яний посуд	Технологія токарної обробки деревини.	Технологія ручної обробки деревини	48	<p>Учень/учениця:</p> <p>Знаннєвий компонент Знає основи ручної та токарної обробки деревини для виготовлення виробу: називає види обробки деревини та пристосування, етапи конструювання виробу. Розпізнає та називає види дерева та їх властивості. Знає технологію токарної обробки деревини. Розуміє чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією. Називає структурні елементи власного проекту. Характеризує етностиль проекту. Розуміє іноземну термінологію виробництва проєктованих виробів.</p> <p>Діяльнісний компонент Застосовує методи проектування у створенні моделей.</p>

Проект 2	Підсвічник	Технологія токарної обробки деревини	Технологія оздоблення виробів різбленням	10	<p>Виконує замальовки майбутнього виробу, комбінує та здійснює пошук його форми відповідно до визначених завдань проекту. Добирає матеріали для виготовлення виробу. 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 проект.</p> <p>Ціннісний компонент</p>
Проект 3	Стіл кухонний	Технологія токарної обробки деревини	Технологія ручної обробки деревини	35	<p>Критично ставиться до добору матеріалів. Обґрунтовує обраний спосіб обробки, що забезпечує якісне виконання проекту. Визначає можливості реалізації виготовленого проекту.</p>

