

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІЗНЕСУ І ПРАВА
КАФЕДРА ФІНАНСІВ, ОБЛІКУ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА**

**ОРГАНІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ УРОКІВ
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ В 5-9 КЛАСАХ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: студент 2 курсу, групи 2-М
спеціальності 014 Середня освіта (Трудове
навчання та технології)

Освітньо-професійної програми Середня
освіта (Трудове навчання та технології)

Гаврилюк Іван Сергійович

Керівник докторка економічних наук

Петренко В.С.

Рецензент: директор ТОВ «Вікторія-Л»

Бардіж О.М.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ.....	7
1.1. Освітні особливості компетентісного підходу на уроках трудового навчання.....	7
1.2. Змістовні особливості організації компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання	15
РОЗДІЛ 2.ЗМІСТ ТА МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ УРОКІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ.....	20
2.1. Методичні особливості проведення компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання.....	20
2.2. Методична розробка організації компетентісно орієнтованих уроків в процесі проєктно-технологічної діяльності	58
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59
ДОДАТКИ.....	65

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. «В Законі України «Про освіту», вказано, що Метою повної загальної середньої освіти є різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності» [10].

Сучасна освіта повинна готувати творчу особистість з достатньою кількістю знань, які учні змогли б використовувати в майбутній обраній професії та необхідних життєвих ситуаціях. Також орієнтуватись та бути компетентними в змінюючих економічних та технологічних та екологічних процесах. Вміти бути готовими до самоосвіти та самовдосконалення. Відповідно на сьогодні одним із важливих освітніх питань є підготовка компетентісно розвиненої особистості.

За таких умов науковці та педагоги вказують на нові освітні шляхи рішення поставлених завдань, а саме на необхідність впровадження на заняттях трудового навчання сучасних педагогічних технологій, електрифікованого обладнання, оновлення майстерень, застосування інноваційно-комунікативних технологій та впровадження в на уроках трудового навчання інноваційних педагогічних технологій, що на їх думку значною мірою сприятиме підвищенню якості освітньої діяльності, формуванню загальних та предметних компетентностей здобувачів освіти. В значній мірі дозволить повисити статус предмету трудового навчання та технологій в закладах загальної середньої освіти.

Багато вітчизняних вчених присвятили свої наукові добутки питанням впровадження в освітній процес на заняттях трудового навчання методу проєктів, сучасних педагогічних технологій, розвитку творчості, формуванню загальних та предметних компетентностей.

Серед таких вчених можна назвати таких: О.Коберника, В. Мадзігон, В. Сидоренко, В. Титаренко, В.Бербець, Г.Гаврелюк, Т.Мачачу, Л.Оршанського, А.Терещука, В.Стешенко, В.Юрженко та ін.

Питання удосконалення змісту й методики трудового навчання в закладах загальної середньої освіти та проблема розвитку творчого потенціалу особистості відображались у дослідженнях багатьох педагогів та психологів.

Освітні перспективи компетентнісного підходу в сучасній освіті досліджували такі вчені Н. Бібик, , І. Єрмаков, О. Савченко, О. Локшина, Л. Ващенко О. Овчарук, І. Бех, та інші. Освітніми шляхами реалізації компетентнісного підходу, формування різних компетентностей розкрито в наукових працях Н. Радіонова, А. Хуторського, С. Шишова.

Під час вивчення предмету «Трудове навчання» з учнями в закладах загальної середньої освіти, у учнів є можливість познайомитись з різними перспективними технологіями, професіями, різними видами декоративно-ужиткового мистецтва, національними традиціями. Учні 5-9-их класів на уроках трудового навчання залучені до проєктно-технологічної творчої діяльності. З власними виробами можуть брати участь різних заходах та презентаціях, виставках, учнівських конференціях, наукових роботах МАН, що всвою чергу сприяє розвитку компетентностей.

Відповідно до вище вказаного нами обрано **тему кваліфікаційної роботи** «Організація компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання в 5-9 класах закладів загальної середньої освіти ».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження виконане відповідно до науково-дослідної роботи «Формування професійних компетентностей майбутнього фахівця технологій» кафедри обліку, фінансів та підприємництва.

Метою дослідження є: теоретичне обґрунтування організації компетентісно орієнтованої освіти та розробки змісту та методики проведення занять трудового навчання з учнями 5- 9-их класів.

Відповідно до мети визначено **завдання дослідження:**

1. Проаналізувати освітні особливості компетентнісного підходу на уроках трудового навчання.
2. Надати характеристику компетентісно орієнтованих уроків в проєктній діяльності на заняттях трудового навчання.
3. Виконати змістовний аналіз навчальної програми трудового навчання з учнями 5 -9-их класів.
4. Розробити методичні особливості проведення компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання.
5. Виконати методичну розробку організації компетентісно орієнтованих уроків в процесі проєктно-технологічної діяльності.

Об'єкт дослідження: компетентісно орієнтоване проведення уроків трудового навчання в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: організаційно-методичні умови компетентісної організації проведення уроків трудового навчання з учнями 5-9 их класів.

Методи дослідження: *теоретичні:* аналіз філософської, психологічної, педагогічної, навчально-методичної літератури, синтез, порівняння, конкретизація, систематизація й узагальнення – для з'ясування сутності організації освітньої діяльності з компетентнісним підходом в трудовому навчанні; *емпіричні:* спостереження, самооцінювання.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що *уточнено* особливості компетентісного підходу в трудовому навчанні, *удосконалено* зміст та методика проведення занять трудового навчання в компетентісному вимірі освіти; *подальшого розвитку набули освітні засоби* проведення компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробленні компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання з

учнями 5-9 класів.

Апробація результатів дослідження. Теоретичні положення висвітлювалися під час V Української конференції «Актуальні питання економічного розвитку в сучасних умовах» (Херсон, 2020 р.), тези з теми: «Сучасні особливості компетентнісного підходу в трудовому навчанні».

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

1.2. Освітні особливості компетентісного підходу на уроках трудового навчання

«Швидкі інформаційні потоки протягом останніх десятиліть кардинально змінили людське життя. Статистичні дані, що час від часу відбиваються в різних джерелах інформації, говорять про те, що в XVII ст. людина засвоювала за рік стільки інформації, скільки сьогодні вона отримує лише за один місяць. Відмітимо, що з кожним роком її обсяг та терміни надходження збільшуватимуться, прискорюватимуться й ставатимуть ще більш широкоформатними. Впливає на вказане в значній мірі Інтернет. Він є одним із головних носіїв інформації: легким, доступним, не занадто вартісним й таким, за допомогою якого можна знайти переважну більшість потрібної інформації» [6].

Ураховуючи викладене, зрозумілим стає те, що освітні підходи повинні відповідати сучасним запитам суспільства й мати можливість готувати здобувачів освіти та випускників закладів освіти до можливості в майбутньому стати конкурентоспроможним, вміло орієнтуючим на економічних теренах суспільства. Така освітня траєкторія сприятиме підвищенню мотивації учнів та в майбутньому розуміти на необхідність особистісного саморозвитку й самовдосконалення[44].

Також зроблено зауваження на те, що «Досягнення цієї мети забезпечується шляхом формування ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності: вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична компетентність; компетентності у галузі природничих наук, техніки і

технологій; інноваційність; екологічна та інформаційно-комунікаційна компетентність; навчання впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей; культурна компетентність; підприємливість та фінансова грамотність; інші компетентності, передбачені стандартом освіти» [10].

«1) здатність особистості успішно діяти у життєвих та навчальних ситуаціях й нести за них відповідальність (Ю. Мальований)» [17];

«2) структурований набір знань, умінь, навичок і ставлень, що набуваються особистістю у процесі навчання й дозволяють їй вирішувати проблеми певної сфери діяльності (О. Пометун)» [25];

«3) закріплений освітній результат особистості, що досягається як засобами освіти, так і соціальною взаємодією (Н. Бібік)» [4];

«4) володіння здатністю до мобілізації набутих знань й досвіду відповідно певної ситуації;

5) оцінну категорію, яка наділяє людину певними ознаками відносно проектування певної діяльності й досягнення в ній успіху» [21].

«Як зазначає у своїх дослідженнях В. Болотов – виховання компетентнісної особистості є одним із пріоритетних завдань сучасної школи. Здобувачі освіти повинні володіти не лише знаннями, високими моральними якостями, але й уміти діяти адекватно у відповідних ситуаціях, застосовуючи надбані знання й беручи на себе відповідальність за власну діяльність. Дослідниця стверджує, що виховання компетентнісних учнів залежить від зусиль як усієї системи освіти, так і кожного вчителя. Тому модернізація української системи освіти повинна відбуватись на основі компетентнісного підходу» [2, с. 8].

«Розглядаючи різні класифікації компетентностей, їх види, ми зупинились на трирівневій ієрархії компетентностей, досліджених у

наукових працях В. Шарко. Спираючись на творчий доробок вченої, зазначимо, що компетентності можуть бути:

1) предметні, що формуються в процесі засвоєння відповідних навчальних предметів;

2) міжпредметні, що пов'язані з освітніми галузями чи групами предметів й орієнтовані на отримання особистістю конкретних результатів;

3) ключові, що акумулюють зміст предметних і міжпредметних засобів» [20, с. 90].

«До ключових компетентностей здобувачів освіти, що відображають загальногалузевий зміст Державного стандарту, віднесено – уміння вчитися, спілкуватися державною, рідною та іноземними мовами, математична і базові компетентності в галузі природознавства і техніки, інформаційно-комунікаційна, соціальна, громадянська, загальнокультурна, підприємницька і здоров'язбережувальна. Стосуються вони предметів і курсів за вибором всіх освітніх галузей, визначених нормативним документом. Оволодіння ними в процесі навчання спрямоване на розвиток у здобувачів освіти спроможності розв'язувати реальні проблеми власного повсякденного життя»[7].

На уроках трудового навчання формуванню ключових компетентностей сприяє комплекс діяльності під час розробки творчих проєктів, які мають соціальне та особистісне значення.

Учні вчаться планувати свою проєктну діяльність, виконують творчо-пошукову роботу, розробляють проєктно-технологічну документацію. В процесі рефлексії учні аналізують власні набуті знання та роблять висновки.

На сьогодні питанням організації та методики освітньої діяльності на уроках трудового навчання та педагогічним шляхам розвитку компетентностей учнів прив'язано дослідження провідних учених, таких

Т.Мачача, А.Терещук, С. Ящук, Г.Гаврилюк, О.Коберник, В.Сидоренко, В.Стешенко, В.Юрженко та інші [14; 17; 8; 28; 40].

«Компетентністю особистості слід вважати її інтегровану здатність до набуття певного обсягу знань та власного практичного досвіду, ціннісного ставлення до певних речей, що можуть цілісно й продуктивно реалізуватись у вирішенні поставлених завдань» [2].

Навчально-виховний процес та заплановані очікувані результати проектно-технологічної діяльності значно впливають й на організацію компетентісно зорінтованих уроків трудового навчання. Результати навчання учні демонструють в результаті сформованих на заняттях трудового навчання ключових, загально предметних і предметних компетентностей [4].

Вивчення предмету «Трудове навчання», через активну творчу проектно-технологічну діяльність, інтеграцію фізичної та розумової праці кожного учня у повній мірі сьогодні відповідає існуючим запитам освіти щодо формування компетентісної особистості.

Формуванню предметної, проектно-технологічної компетентності, досягається шляхом застосування здобувачами освіти раніш набутих щодо проектно-технологічної діяльності, послідовності та правилам пошуку цікавого рішення.

Заняття трудового навчання тісно пов'язані з життям. Саме на заняттях трудового навчання в учнів є можливість познайомитись та на практиці засвоїти різні технології виготовлення об'єктів проектування. Учні починаючи з 5 класів працюють з сучасним обладнанням та інструментами, на практиці власноруч виготовляють корисні вироби, вчаться робити творчий пошук що сприяє формуванню власного досвіду та впевненості в собі, це в майбутньому сприятиме при виборі професійної діяльності.

«У межах трудової підготовки поняття технології дослідники О. Белошицький, В. Вдовченко, П. Левін, Т. Мачача, А. Тарара, Б.

Терещук, В. Тименко, В. Туташинський розглядають як способи і засоби перетворення матеріалів у вироби за заздалегідь визначеною послідовністю та задля інтересів людини. Це послідовний і поетапний процес конкретних дій, технологічних операцій, комунікацій (уміння знайти потрібну інформацію, ефективна взаємодія тощо), що вибудовується відповідно до цільових установок на конкретний очікуваний результат. Адже поетапна й послідовна реалізація технології в процесі трудового навчання повинна гарантувати досягнення очікуваних якісних результатів кожним учнем відповідно до його можливостей» [26, с. 84].

«В наукових працях В. Юрженко зазначено, що під час практичного використання учнями певних технологій розкривається їх компетентність, особистісна культура, тощо. Тому важливим, на думку дослідника, є формування у сучасній технологічній освіті не тільки поняття технології, як системи способів і засобів вирішення певних завдань, а й прояв цінностей і особистісних якостей тих, хто її виконує» [40].

«На думку А. Терещука, в освіті існує необхідність створення такої моделі навчання, за якої домінантним буде розвиток учнів. Учений вбачає такий розвиток в адекватному оцінюванні випускниками загальноосвітніх шкіл нових обставин їхнього життя, самостійному формуванні стратегій розв'язання проблем, знаходженні рішень в нестандартних ситуаціях й ін. Такий діяльнісний підхід, на його думку, передбачає набуття школярами мінімального досвіду використання знань і вмінь під час виконання практичних завдань, наближених до життєвих реалій певної галузі людської діяльності. Найбільший потенціал для реалізації такої моделі серед навчальних предметів має трудове навчання, а зокрема проектна технологія, яка активно упроваджується в навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл» [37].

«А.Тараразазначає, що проектна технологія – це система навчально-пізнавальних прийомів, які дозволяють розв'язати певну проблему

шляхом самостійних, колективних, інтерактивних дій учнів і обов'язкових презентацій результатів роботи» [31].

«На думку О. Коберника, проєктна технологія – це практика особистісно орієнтованого трудового навчання в процесі навчально-трудової діяльності учня, на основі його вільного вибору та з урахуванням інтересів» [13].

«О. Коберник вважає, що метою проєктування учнів на уроках трудового навчання є створення вчителем таких умов, за яких його результат відображатиме власний досвід практичної діяльності кожного з учнів. Ціннісним у проєктуванні є також стимулювання інтересу учнів до вирішення певних проблем, які враховують володіння визначеною сумою знань. Отже, проєктна діяльність передбачає розв'язання однієї або цілої низки проблем, показ, практичне застосування надбаних знань» [14].

Проєктна діяльність, на думку науковців, являється значним компонентом змісту творчої освітньої діяльності. Освітніми результатами стають «створені особистісні зовнішні (особистісно й соціально значущі художньо-матеріальні вироби) й внутрішні (духовні цінності, індивідуальний рівень ключових і предметної компетентностей, загальної культури) освітні продукти» [14, с. 47].

«Проєктно-технологічний підхід до трудового навчання, як зазначається у працях О. Коберника, В. Бербец, В. Дубової, С.Ящука, спрямований на формування в учнів ґрунтовної системи творчо-інтелектуальних та предметно-технологічних знань і вмінь; передбачає самостійне або під контролем учителя виконання творчих проєктів як на етапі проєктування, так і на етапі виготовлення, захист свого проєкту» [1; 14; 41].

«В аспекті розгляду методу проєктів як ефективного інноваційного нововведення в освіті з метою розвитку проєктно-технологічних здібностей, науковці вказують на такі позитивні моменти його реалізації:

- доцільність інтегрованості методу проектів з процесом навчання в будь-якому без винятку освітньому закладі;
- актуальність для сьогодення способів організації результативної самостійної діяльності учнів та її керованість;
- дієвість підходів до формування пізнавальних інтересів учнів, мотивації їх пізнавальної активності та пізнавальної самостійності;
- продуктивність творчої самореалізації кожної особистості;
- спрямованість на розвиток інтелектуальних здібностей та фізичних можливостей вихованців, становлення їх емоційно-вольової сфери;
- досяжність цілеспрямованої пізнавальної діяльності, проникнення в сутність досліджуваних процесів (явищ);
- можливість формування потреби в самостійній навчально-пізнавальній діяльності;
- установлення раціонального, педагогічно обґрунтованого використання ІКТ;
- забезпечення полі логічного спілкування між учасниками проектної діяльності;
- поєднання індивідуальних форм пізнавальної активності з груповими та колективними формами взаємодії учасників проектної діяльності;
- корекція процесу здійснення проектної діяльності з метою пошуку найбільш ефективних способів отримання конкретного (практичного) результату чи створення певного матеріального (інтелектуального) продукту» [7;5].

До тематики проектів врізних класах пред'являють й різні вимоги, але є й загальні, серед яких можна виокремити такі: оригінальність, корисність, естетичність, привабливість, технологічність, екологічність, зручність в експлуатації, економічність.

Науковці які займаються питаннями впровадження проектно-технологічної-технологічної діяльності в навчальний процес трудового навчання пропонується така типологія застосування проектів: через

діяльність, яка домінує в проєкті: дослідницька, творчо-пошукова, прикладна, інформаційна; монопроєкт у рамках одного предмету, міжпредметний проєкт; за кількістю учасників виконання проєкту (серед освітнього закладу, класу, міста, регіональний, одної або декількох країн); проєкт за кількістю учасників одноосібні, парні або групові. Проєкти можуть бути короткостроковими для рішення невеликого завдання або довгостроковими які виконуються тиждень і більше. Згідно змісту програми трудового навчання невеликі проєкти учні виконують у 5-8 класах, а в 9-их класах учні розробляють середньострокові творчі проєкти від тижня до місяця [8; 17; 30].

Дослідницькі проєкти учні можуть виконувати в Малій Академії Наук. Такі проєкти виконуються за спеціальними вимогами до виконання дослідницьких учнівських робіт. Із своїми добутками учні разом із керівниками беруть участь у конкурсах на рівні освітнього закладу, району, міста, області, республіки.

На уроках трудового навчання учні розробляють творчі проєкти, які передбачають індивідуальної творчо-пошукової роботи з передбаченням кінцевого результату.

Часто на уроках трудового навчання застосовують рольові та ігрові творчі проєкти. Сутність виконання таких проєктів полягає в розподілі ролей між учасниками або певних дій відповідно тематики. Під час ігрових проєктів імітують різні технологічні ситуації, ділові відносини, вигадані персонажі можуть створювати проблемні ситуації та разом знаходити шляхи їх рішення. В рольовій та ігровій проєктній діяльності учні вчаться висловлювати та відстоювати власні позиції, проявляти творчі здібності, знаходити оригінальні рішення [36].

Пі час виконання інформаційних проєктів діяльність спрямовується на пошук та обробку інформації, яка стосується процесів, явищ, об'єктів дослідження. Інформаційні проєкти можуть виконуватися в рамках дослідних проєктів.

«Практичні (практико-зорієнтовані) проекти відрізняє чітко визначений із самого початку результат діяльності його учасників, який враховує їхні соціальні інтереси. Такий проект потребує ретельно продуманої структури, сценарію діяльності його учасників з визначенням функцій кожного з них, чітких висновків, участі в оформленні результатів кінцевого продукту» [41].

Особливого значення під час розробки творчих проєктів набувають питання своєчасного консультування учнів, тактичних рекомендацій із сторони учителя, координації виконання кожного етапу проєктної діяльності, підготовки та організації проведення демонстрації та презентації отриманих учнями творчих результатів. Важливим для учнів є момент справедливого само оцінювання та оцінювання виконаних робіт.

«Як стверджує Т. Мачачі, проєктно-технологічна діяльність, як фундаментальне ядро реалізації сучасного змісту трудового навчання учнів, сприяє формуванню проєктно-технологічної компетентності, що відбивається в усвідомленому володінні учнями способами й операціями проєктно-технологічної діяльності для успішного розв'язання проблеми (створення і виготовлення об'єкта праці) в соціально-комунікативній взаємодії з іншими» [17].

Отже, як висновок можна зробити, що організація творчої проєктно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання спрямована освітню ціль, а саме розвиток загальних та предметних компетентностей учнів.

1.2. Змістовні особливості організації компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання

«Навчальна програма з трудового навчання для 5–9 класів розроблена відповідно до вимог Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 1392 від 23 листопада 2011 р. та Типових навчальних планів

загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 р. № 804, відповідно до яких на трудове навчання в усіх загальноосвітніх навчальних закладах відводиться у 5–6 класах 2 год. на тиждень, у 7–9 класах 1 год. на тиждень» [23].

«Зміст програми та формування в учнів ключових і предметних компетентностей реалізується за умови впровадження в освітній процес проектно-технологічної діяльності різними технологіями. Від вчителя це вимагає планування проведення занять відповідно до матеріально-технічного забезпечення навчального процесу, віково-статевих особливостей учнів та їхніх інтересів» [4].

Згідно змісту навчальної програми трудового навчання результат пізнавальної діяльності учнів розглядається через очікувані результати та визначається за такими компонентами, як знаннєвий, діяльнісний, ціннісний. Перед плануванням розробки кожного проекту та навчальної теми вчитель орієнтує учнів та планує на позитивний освітній результат за відповідними компонентами враховуючи особливості засобів технологій які учні опановують [13].

Про правила безпечної праці з інструментами та обладнанням, дотриманням санітарно-гігієнічних вимог в спеціальних майстернях учитель проводить вступні інструктажі й заповнює журнал. В разі необхідності вчитель може провести поточний інструктаж з правил техніки безпеки виконання технологічних робіт.

Згідно програми учні 5-8 класів повинні виконати 7-10 невеликих творчих проекти. Проектна документація для таких короткострокових творчих проектів фіксується учнями в спеціальні зошити. Отже починаючи від пошуку ідеї, аналіз моделей-аналогів, ескізу розробку, конструкцію майбутнього виробу, технологічну послідовність виготовлення, економічне обґартування, презентацію учні розміщують на окремих яскравих

сторінках зошитів. Це мотивує учнів до якісного виконання об'єктів проєктування.

Учні 9-их класів за програмою виконують 2 середньострові творчі проєкти. Під час виконання творчих проєктів вчителю необхідно обрати основну технологію та додаткову технологію виготовлення об'єкту проєктування, при чому не можна основну технологію обирати двічі.

Учні 9-их класів розроблюють пояснювальну записку згідно послідовності виконання творчого проєкту, тобто організаційно-підготовчого, конструкторського, технологічного та заключного.

Новим методичним підходом проведення занять трудового навчання, є для вчителя трудового навчання є розробка матриці. В таблицях матриці необхідно вказати, які очікувані результати хоче отримати в результаті вивчення певної теми. Такі результати згідно програми трудового навчання пропонується розглядати через відповідні компоненти, а саме: знаннєвий, діяльнісний, ціннісний.

Педагогічна задача вчителя трудового навчання на сучасному етапі закладів загальної середньої освіти полягає в організації такого освітнього середовища, щоб кожен учень реалізував свій творчий потенціал розвинути компетентності. Положення про суттєвий вплив на результативність освітнього процесу характеру взаємовідносини між учасниками освітньої діяльності. Процес навчання на заняттях з трудового навчання складається з діяльності вчителя й діяльності учня або колективу учнів і має двобічний характер, тобто неможливий без їхньої дидактичної єдності. В учінні поєднуються когнітивні здібності і мотиваційні установки. У ньому реалізуються особисті плани й наміри учнів, згідно з метою діяльності, емоційним ставленням до дійсності, прийняття, осмислення й перетворення якої значною мірою визначаються організованим навчанням і суб'єктивним досвідом.

«Учні 9-их повинні розробити 2 творчих проєкти плюс один проєкт з технології побутової діяльності та

самообслуговування. Кількість годин на опанування проекту вчитель визначає самостійно залежно від складності виробу та технологій обробки, що застосовуються під час його виготовлення. При цьому одна й та ж сама технологія може використовуватися як основна не більш як двічі в одному класі» [16].

Організація проектно-технологічної діяльності над творчим проектом з метою розвитку компетентностей має відповідати наступним вимогам (схема 1.1.):



Схема 1.1.– Організація проектно-технологічної діяльності над навчальним проектом

Вчені пропонують такі складові компоненти:

1. «Перша складова – організація стимулюючого енерго-інформаційного простору (предметного, соціокультурного, освітнього), для розвитку потенціальних можливостей дитини, його внутрішнього світу.

2. Друга складова – організація різноманітних видів діяльності як умова самореалізації кожного учня: соціально-комунікативної, суспільно-корисної, ігрової, фізично-оздоровчої, навчально-пізнавальної, науково-дослідницької, художньо-естетичної, туристично-краєзнавчої, науково-технічної, декоративно-прикладної, еколого-натуралістичної.
3. Третя складова – організація продуктивного спілкування як умови соціального розвитку учнів, формування позитивної «Я-концепції». Навчити учнів спілкуватись, культурі діалогу - копітка та трудомістка діяльність, успіху якої сприяють перш за все інтерактивні форми роботи, тобто ті форми та методи, які забезпечують продуктивну реалізацію проектної технології.
4. Четверта складова – психолого-педагогічна підтримка вирішення учнями своїх проблем, допомога їм у самопізнанні, самооцінці, самовизначенні та самоактуалізації. Ця складова потребує системного підходу. У нашій школі працює постійно діючий психологічний семінар для вчителів, система моніторингу результативності втілення проектної технології в навчально-виховний процес.
5. Остання складова – підвищення професійної майстерності, проективної культури педагогічних кадрів. Основною рушійною силою в реалізації кожного проекту є вчитель, який усвідомлює свою соціальну відповідальність, постійно турбується за своє особистісне та професіональне зростання» [31].

Об'єктами проектування учні можуть обирати обладнання зони відпочинку вулиці, школи, дома, садового пристосування, корисні речі для інтер'єрного призначення навколишнього середовища, речі для кабінет, або навчального закладу, власного житла, соціально значущі речі [36].

Отже згідно навчальної програми трудового навчання розвиваються предметні компетентності вивчаючи великий сектор сучасних технологій та різноманітні технології декоративно-ужиткового мистецтва.

РОЗДІЛ 2

ЗМІСТ ТА МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ УРОКІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

2.1. Методичні особливості проведення компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання

У результаті змістовного аналізу навчальної програми трудового навчання з урахуванням компетентісного підходу та дидактичних особливостей проектної діяльності; врахування міжпредметних зв'язків процесі розробки проектів; застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі проектування задуманого виробу; особистісне та соціальне значення.

В процесі планування та методики проведення уроків компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання з учнями 5-9-их класів нами запропоновано виготовлення корисних моделей із сучасних деревинних матеріалів.

У результаті виконання творчого проекту вчитель визначає очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів, які відповідають знаннєвому, діяльнісному та ціннісному компонентам.

Знаннєвим компонентом виступає: учень володіє знаннями щодо видів, манкіровки, технічної характеристики сучасних конструкційних матеріалів; обирає спеціальні інструменти та обладнання, вміє ними користуватись; Вміє застосовувати сучасне обладнання для виготовлення виробів із сучасних конструкційних матеріалів.

Діяльнісний компонент: виконує самоаналіз на кожному етапі проектної діяльності; обґрунтовує вибір конструкційних матеріалів для обраного об'єкту проектування, вказує на його доцільність; в результаті аналізу моделей-аналогів виконує власний вибір, обґрунтовує доцільність вибору; економічно підбирає необхідні матеріали для виготовлення

виробу; розробляє лекала до конструкції моделі виконує розкрій; продумує послідовність виготовлення задуманої моделі, та складає технологічну карту; послідовно виконує монтаж виробу з перевіркою якості кожної виконаної операції; добирає оздоблювальні матеріали, продумує технологічну послідовність виконання оздоблення моделі, практично виконує оздоблювальні операції [22].

«Ціннісний компонент:усвідомлює доцільність застосування методів проектування для вирішення творчих та винахідницьких завдань; прогнозує якість виготовлення, вартість та сферу застосування виробу у залежності від вибору конструкційних матеріалів; обґрунтовує власні судження щодо галузей застосування конструкційних матеріалів; оцінює результати власної діяльності; усвідомлює важливість вторинної переробки сировини; усвідомлює значення стандартів у процесі створення графічної документації» [20;14].

Презентацію творчих проєктів учні можуть присвятити класним тематичним годинам, виставкам в межах навчального закладу або районних творчих учнівських конкурсах. На презентацію своїх наробок можна запросити батьків, друзів майстрів та дизайнерів різного технологічного спрямування.

В процесі розробки творчого проєкту в учнів поступово розвивається проєктно-технологічний, конструкторський, художній досвід, його комунікаційні здібності, робота з інформаційними ресурсами, документальне оформлення відповідних етапів виконання творчого проєкту слугує потужним поштовхом подальшої проєктної діяльності.

На прикладі розробки творчого проєкту з'ясуємо та визначимо методику послідовності його виготовлення з метою організації компетентнісно орієнованого підходу на різних етапах проєктування.

Нами обрана система організації проєктної діяльності на заняттях трудового навчання, яку в своїх методичних та наукових працях запропонованих сучасними вченими [13;14; 33; 35].

На стадії організаційно-підготовчого етапу розробки проєкту учням необхідно сформулювати низку ідей до рішення творчої задачі. За допомогою інформаційних та інших джерел проаналізувати та знайти індивідуально шляхи рішення творчої задачі. В процесі творчо-пошукової та художньо-конструкторської роботи вчитель спостерігає за роботою кожного учня, надає підказки, консультує стає професійним радником. Як результат виконання цієї стадії повинна бути обрана найкраща модель та розроблена клазурапроєкту.

«Дидактичним та методичним завданням у процесі проектно-технологічної діяльності на цьому етапі є, безперечно, не репродуктивне дотримання стадій та етапів взагалі, а формування в учнів елементів інформаційно-технологічної культури, розвиток здатності до генерації ідей, їх аналізу, самостійного ухвалення рішення, формування власної думки, позиції, взаємодії в процесі розв'язання спільних та індивідуальних конструкторсько-технологічних завдань. Однією з головних умов вирішення цих педагогічних завдань є достатньою мірою розвинуті технічно-творчі здібності здобувачів освіти» [7].

В процесі виконання технологічного етапу проектної діяльності учні за допомогою обраного обладнання та інструкційно-технологічної карті власноруч виготовляють обрану модель.

На заключному етапі учні перевіряють якість виготовленого виробу, проводять корегування, здійснюють самоаналіз, готуються до презентації.

«Реалізація методу проєктів на практиці обов'язково веде до зміни позиції вчителя. Із носія готових знань він перетворюється в організатора пізнавальної діяльності учнів. Змінюється також психологічний клімат у класі, тому що вчителю приходить переорієнтовувати репродуктивну навчальну діяльність учнів на різноманітні види самостійної діяльності: дослідницьку, пошукову, творчу» [1].

До розроблених проєктів учні разом із учителем можуть оформити сертифікати на корисну модель та ознайомитись з правилами

патентознавства.

До заявки на корисну модель необхідно розглянути ряд таких питань:

«Для заявки на корисну модель оформлюються відповідні документи, а саме:

1) Заява про видачу. Її пишуть на спеціальному бланку, який можна отримати в патентному відомстві або патентному відділі організації.

2) Опис корисної моделі.

3) Формула корисної моделі (пояснювальна записка, опис зовнішнього вигляду та конструкції проектної моделі).

4) Креслення та інші матеріали (конструкторський етап проектної діяльності).

5) Реферат (короткий зміст творчого проекту)[24].

«З кінця 40-х років 20 сторіччя почалася розробка теорії науково-технічної творчості, або як її інакше називають, теорії розв'язання винахідницьких завдань (ТРВЗ). Її складовою частиною, основним робочим інструментом є АРВЗ – алгоритм розв'язання винахідницьких завдань, запропонований Г.С. Альтшуллером» [18].

«АРИЗ – це комплексна програма, заснована на законах розвитку технічних систем і дозволяє проаналізувати вихідну задачу, побудувати її модель, виявити протиріччя, що заважає отриманню бажаного результату звичайними (відомими) шляхами, і знайти найбільш ефективний прийом вирішення цієї суперечності» [18].

Виконуючи творчий проєкт учені планують свою проєктну діяльність, вчиться самостійно планувати шлях пошуку творчого та конструктивно-технологічного рішення, широко застосовує інформаційно-комунікативні технології, освоює художньо-проєктні технології оздоблення об'єктів проєктування.

Розглянемо організацію компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання на прикладі розробленої нами методики проведення уроків учнями 6-их класів з теми «Деревина як конструкційний матеріал».

Різновиди пиломатеріалів, їх призначення та способи отримання». Такі уроки надання нових знань проводяться на початку вивчення різних технологій.

Мета вивчення теми «Деревина як конструкційний матеріал. Різновиди пиломатеріалів, їх призначення та способи отримання» з учнями 6-их класів представлена нами в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Мета уроку

Навчальна	- ознайомлення учнів із різними видами конструкційних матеріалів, їх характерними ознаками, значенням деревини як конструкційного матеріалу для народного господарства країни;
Розвивальна	- розвиток умінь учнів визначати та враховувати призначення пиломатеріалів для виготовлення відповідних столярних виробів; - розвиток технічного, художнього мислення;
Виховна	- виховання почуття відповідальності та бережливого ставлення до навколишнього середовища, любові до праці;
Профорієнтаційна	- формування інтересу школярів до професій деревообробної промисловості (на прикладі оператора пилорами).

Вчитель ставить перед уроком завдання для учнів:

1. Уміти розпізнавати різні конструкційні матеріали за їх фізичними властивостями (колір, вага, твердість, тощо).
2. Учитись відрізняти пиломатеріали в залежності від їх призначення, розміру та форми поперечного перерізу.
3. Обрати пиломатеріал відповідно до вимог майбутнього виробу.

Нами визначено методи, які будуть впроваджуватись на уроці, це: розповідь, евристична бесіда, демонстрація, ілюстрація, відео метод,

лабораторно-практична робота, спостереження, особистий показ, інструктаж, усне опитування, діалог.

Вибрано обладнання, інструменти та матеріали та наочні посібники, ТЗН та додатковий матеріал, це може бути: комплекти зразків пиломатеріалів, вимірювальний інструмент, малюнок «Корабля знань», клейкі стікери, інструкційні картки для виконання лабораторно-практичної роботи.

Встановлено міжпредметні зв'язки: біологія, геометрія, фізика.

Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

- урахувати те, що це перший урок на початку нового навчального року, доцільним буде розповісти учням, чим вони будуть займатись на уроках трудового навчання впродовж семестру (із якими конструкційними матеріалами, інструментами, пристосуваннями та обладнанням ознайомляться, які технології обробки матеріалів опанують, які орієнтовні вироби будуть виготовляти й т.п.);
- для створення позитивної обстановки пропонуємо виконати із учнями наступний вид діяльності.

Інтерактивний тренінг «Подорож на кораблі знань»

Учитель заздалегідь малює або прикріплює на дошці малюнок «Корабля знань» (рис.2.1) та роздає учням клейкі стікери. На них педагог просить написати, які власні здобутки (результати практичної діяльності) бажають отримати діти, вивчаючи технологію ручної обробки деревини. Учні розмірковують та швидко роблять записи. Під час цього виду діяльності вчитель акцентує увагу учнів на тому, що хто впорався із завданням, повинен швидко підвестися і наклеїти свій стікер на щогла корабля (за бажанням окремі учні можуть сказати, чого саме вони планують досягти).



Рис.2.1. – «Корабель знань» на початку тренінгу

По закінченню тренінгу щогла повинна вся заповнитися папірцями. Це створить ілюзію «живого корабля з вітрилами» (рис.2.2).



Рис.2.2. –«Корабель знань» по закінченню тренінгу

(для видавництва: малюнок промалювати таким чином, щоб вся матча-щогла) була заповнена клейкими стікерами)

Учитель пропонує дітям усім разом потужно дмухнути і відправити корабель у подорож по країні знань. Для підкріплення навчального ефекту можна зробити підсумок по цьому виду діяльності, зачитавши слова відомого письменника Марка Твена: «Через двадцять років ви будете більш шкодувати про те, чого не зробили, чим про те, що ви зробили. Тому відкиньте сумніви! Спливайте далі від безпечної гавані. Піймайте попутний вітер своїми вітрилами. Досліджуйте. Мрійте. Відкривайте».

Поміркуємо...



Запропонований тренінг, на нашу думку, сприятиме активізації зацікавленості учнів до трудового навчання. Залучення до активної мозкової діяльності та спільних дій класу з перших хвилин уроку, елементи дихальних вправ - неодмінно створять на вашому уроці, шановні колеги, позитивний емоційний фон та викликать у дітей зацікавленість до подальшого перебігу навчальних подій.

Пропонуємо також варіанти інших інтерактивних тренінгів, у яких принцип діяльності подібний розглянутому вище із різницею в малюнку. Ми намагалися добирати образи на малюнках, дотичні до теми ручної обробки деревини (додаток А).

Відмітимо, що такі тренінги можливо застосовувати й на інших технологічних уроках, у разі потреби здійснити рефлексію певної діяльності (міркувань, задумів й ін.) учнів.

Потрібно придумати, як краще зобразити самі малюнки та вказати на них стрілочкою місце приклеювання стікерів. Усі малюнки із назвами розмістити на одній сторінці, щоб вони зорозово сприймалось глядачем.

Приклади малюнків для проведення інтерактивних тренінгів

1. «Буратіно - майстер»

– треба малюнок Буратіно з корзинкою в руках (її форму зробити такою, як робітники носять свої інструменти, у корзинку зверху клеїтимуться стікери);

2. «Дерево бажань»

– треба малюнок дерева (на нього клеїтимуться стікери круглої форми, як яблука – імітація дерева і плодів на ньому...);

3. «Дім наших мрій»

– треба малюнок будинку із черепицею (на черепицю наклеюватимуться папірці-стікери)

4. «Корінь мрій»

– треба малюнок коряги-ніби корінь рослини, дерева, тощо, на яку наклеюватимуться папірці-листочки, й це створить ефект Квітучого кореня).

Актуалізація життєвого досвіду учнів проходить методом евристичної бесіди пропонує учням відповісти на наступні проблемні запитання:

1. Діти, давайте уявимо, що на нашій планеті не стало дерев. Щоб тоді було, на вашу думку?

2. Уявіть, що в історії нашої землі не було ніякого кам'яного, мідного та інших віків, а був лише дерев'яний. Якими ви бачите, наприклад інструменти та обладнання нашої майстерні, що виготовлені тільки з деревини? Чи всі вони взагалі могли б існувати у такому вигляді?

Мотивацію навчально-трудової діяльності вчитель проводить за допомогою бесіди та демонстрації презентації та наочності.

Учитель. Діти, для того щоб людині створити будь-який виріб (іграшку, кухонну дошку, поличку тощо) необхідно мати не лише графічні документи (креслення, ескіз, малюнок) цього виробу, а й знати властивості тих матеріалів, із яких він буде виготовлятися. Цей урок ми присвяtimo ознайомленню з одним із видів конструкційних матеріалів – деревиною. Ми розглянемо способи її отримання, різновиди та властивості. Ці знання нам знадобляться для того, щоб навчитись обирати відповідний деревинний матеріал для майбутнього виробу, щоб він був не лише міцним, гарним та функціональним, але й мав помірні витрати.

Учитель пропонує учням роздивитися декілька малюнків, на яких зображені ситуації хибного підбору деревинних матеріалів і поміркувати, до яких наслідків може призвести такий вибір. Відмітимо, що аналогічні малюнки вчитель може підібрати сам або ж дати на обговорення учням декілька проблемних питань подібного змісту. Наслідки до яких може призвести неправильний вибір деревинних матеріалів, вчитель пропонує розглянути на спеціальних карах, або презентації (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

**Наслідки, до яких може призвести
неправильний підбір деревинних матеріалів**


<i>1. Зносостійкість виробу</i>	
	<i>Якщо, дерев'яний молоток (киянку) виготовити з м'якої породи деревини, то вона при роботі дуже швидко розколеться (зламається, тощо).</i>
<i>2. Ціна виробу</i>	
	<i>Дешеві пустотілі двері в приміщеннях загального користування (які постійно використовуються) довго не прослужать.</i>
<i>3. Ергономічність виробу</i>	
 <small>Старая фанерная разделочная доска на белом фоне © Анна Полторацкая / Фотобанк Лори</small>	<i>Якщо виготовити кухонну дошку з м'якої породи деревини, то разом із продуктами з часом в їжу будуть потрапляти шматки деревини. А пізніше на дошці утворюватимуться заглибини, які створюватимуть користувачеві незручності при нарізанні продуктів.</i>

Вчитель повідомляє учням тему уроку за розробленим планом вивчення теоретичного матеріалу.

1. Поняття про конструкційні матеріали.
2. Види конструкційних матеріалів, їх властивості та характеристики.
3. Деревина як конструкційний матеріал.
4. Відомості про професію оператора пилорами.

5. Різновиди пиломатеріалів, їх призначення та способи отримання.

Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку. Промова вчителя може супроводжуватись відео матеріалом, або підготовленою презентацією

Поміркуємо...	
	<p><i>Сутність етапу мотивації полягає в тому, щоб довести необхідність та значущість вивчення цієї теми у подальшому житті людини. За словами видатного педагога І.Підласого шкільні знання повинні бути конкурентоспроможними. «У сучасному прагматичному світі, де основними цінностями людини стають багатство і кар'єра – ніхто не захоче витратити ні хвилини часу, ні копійки грошей на непотрібне, що у майбутньому нічого не дає вивчення предмету». <u>Отже, тільки добре вмотивований учень може досягти значних результатів праці.</u></i></p> <p><i>По закінченню мотивування учнів, вчитель повідомляє і записує на дошці тему уроку (з метою економії часу, наведені у цьому абзаці дії педагог може зробити заздалегідь), а також прописує чи проговорює усно мету й ознайомлює дітей із планом (завданнями) подальшої діяльності.</i></p>

Деревина є одним із найпоширеніших, поряд з металами і сплавами, доступних та універсальних конструкційних матеріалів. Вивченню різноманітних технологій обробки деревини (ручна, механічна, художня тощо) в шкільній програмі з трудового навчання відводиться значна кількість годин. Але для того, щоб учні не вважали деревину головним (серед інших) видом конструкційного матеріалу, ми рекомендуємо для повторення вивченого у попередніх класах дати короткі теоретичні відомості про інші розповсюджені види конструкційних матеріалів із стислим описом та характеристикою. Якщо на уроці не вистачатиме часу на реалізацію зазначеного вище, рекомендуємо дати такий теоретичний матеріал для ознайомлення дітям додому (як домашнє завдання). Його можна оформити у вигляді

інформаційної довідки, тестового варіанту завдань по опрацьованому матеріалу, проблемних питань, тощо.

Відмітимо, що речення, які у блоці теоретичного матеріалу підкреслено, даються дітям під запис, або ж роздруковуються вчителем і роздаються кожному учню як опорний міні-конспект.

1. Поняття про конструкційні матеріали.

«Конструкційні матеріали – це матеріали, які застосовують у виробництві для виготовлення різноманітних виробів.

У світі існує багато конструкційних матеріалів. Найпоширенішими серед них є деревина, метали та їх сплави, скло, пластмаса, тканина й інше».

2. Види конструкційних матеріалів, їх властивості та характеристики.

Кожен із конструкційних матеріалів має свої властивості. Розглянемо детальніше деякі з них (таблиця 2.3.).

Таблиця 2.3

Властивості окремих конструкційних матеріалів

Назва	Властивості	Використання
Деревина (натуральна деревина та деревинні матеріали)	Легка, добре зберігає тепло, не проводить електричний струм.	У будівництві, машинобудуванні, меблевій та інших галузях промисловості, а також у побуті (двері, віконні рами, підлога, музичні інструменти, спортивний інвентар, декоративні вироби, побутові речі).
Метали та їх сплави (сплави металів в основі мають два і більше металів)	Досить тверді, пластичні і міцні, мають непрозору поверхню з блиском та відповідним кольором, добре проводять тепло та електричний струм.	У будівництві, машинобудуванні, електротехніці.

<p>Скло (матеріал штучного походження)</p>	<p>Прозоре, тверде, крихке, хімічно та термостійке.</p>	<p>У будівництві, різних галузях техніки, медицини, у побуті (вікна, посуд, сувеніри, декоративні вироби, флакони для парфумів, скельця для окулярів, дзеркала й ін..).</p>
<p>Пластмаса (матеріал штучного походження)</p>	<p>Легка, не проводить електричний струм, не боїться вологи, не гниє.</p>	<p>У різних галузях промисловості, в електротехніці, у побуті.</p>
<p>Тканина (матеріал природного та штучного походження)</p>	<p>Тонка і товста; легка і важка; м'яка і шорстка; однотонна, різнокольорова; гладка, рельєфна, випукла, жата, ворсиста, блискуча, матова; одна- та двостороння.</p>	<p>У швейному, меблевому виробництві, будівництві, транспорті, побуті.</p>

3.Деревина як конструкційний матеріал.

Деревина – один із найпоширеніших і найдоступніших природних матеріалів, який широко використовують у будівельній, хімічній, вугільній галузях промисловості, а також сільському господарстві й побуті. Вона легко піддається обробці. Вироби з неї мають гарний зовнішній вигляд. Жодна галузь народного господарства не обходиться без деревини.

Деревину отримують зі спиляного та очищеного від кори і гілок стовбура дерева, яке називають хлистом. Розпилювання хлестів на частини називають розкряжовуванням. Розкряжовуючи хлисти, дістають відрізки різної довжини, які називають колодами, кряжами, чурбаками.

Учитель пропонує учням схематично замалювати у зошит процес розкряжовування (схема 2.2)





Схема 2.2 –Процес розкрязування

Колоди – круглі лісоматеріали, які використовують цілими або як сировину для пиломатеріалів.

Кряжі– круглі лісоматеріали, з яких виготовляють спеціальну продукцію (фанеру, лижі, котушки, олівці тощо).

Чурбаки – відрізки кряжа, які за довжиною придатні для обробки на деревообробних верстатах.

Деревинні матеріали виготовляють поздовжнім розпилюванням колод на спеціальних верстатах – пилорамах (рис.2.3). У результаті цієї технологічної операції отримують пиломатеріали.




Рис. 2.3 – Спеціальні верстати-пилорами

4. Відомості про професію оператора пилорами.

Рамник або оператор пилорами – це людина, яка працює на пилорамі. Таке устаткування (рис.2.3) знаходиться на будь-якому підприємстві по обробці деревини. Людина даної професії повинна уміти провести за допомогою пилорами первинну обробку деревини твердої або

ж м'якої породи. Але «керувати» пилорамою це не все, що повинен уміти робити рамник. Окрім цього, він зобов'язаний її обслуговувати (установлювати пилки, направляючи ножів, усувати неполадки, які з'являються при роботі не тільки пилорами, але й біля рамних механізмів). Окрім професійних навиків, він повинен розрізняти породи деревини, знати все про види браку, який може з'явитися під час роботи, і уміти його усунути. При роботі на даному устаткуванні досвідчений фахівець знаходить «контакт» з пилорамою і тоді робота починає йти злагоджено, без збоїв.

Поміркуємо...	
	<p><i>Для візуалізації розглянутого вище матеріалу, пропонуємо педагогам декілька Інтернет-посилань, із допомогою яких учням можливо продемонструвати відеоролики про роботу рамних та стрічкових пилорам.</i></p> <p><i>Як альтернатива (за браком часу на уроці) - зазначені посилання доцільно запропонувати дітям для перегляду вдома.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Інтернет-посилання:</i></p> <p>- https://www.youtube.com/watch?v=5lcCHxWXSMM</p> <p>- https://www.youtube.com/watch?v=pW47-tp5GXs</p>

4. Різновиди пиломатеріалів, їх призначення та способи отримання.

За формою і розмірами поперечного перерізу пиломатеріали поділяють на бруси (а,б,в), бруски (є), дошки (г,г, д,е) , обаполи (ж), шпали(з,і) (рис.2.4).

- Бруси – пиломатеріал завтовшки і завширшки понад 100 мм. Залежно від кількості пропиляних сторін вони бувають дво-, три- і чотирікантові.
- Бруски – обрізний пиломатеріал завтовшки до 100 мм (за винятком авіаційних брусків) і завширшки не більше подвійної товщини.
- Дошки – пиломатеріал, товщина якого до 100 мм, ширина — більша за подвійну товщину (мал.5). Дошки бувають необрізні (а) , обрізні (б), обрізні з тупим обзолем (в), обрізні з гострим обзолем (г).

- Обаполи – бокові частини колоди, зрізані за поздовжнього розпилювання.
- Шпали – обрізні й необрізні пиломатеріали для залізничних і трамвайних колій.
- Плоскі бруски, тонкі вузькі дошки називають рейками.
- Пиломатеріали з прямокутним перетином, тонкі і короткі називають дощечками і планками.

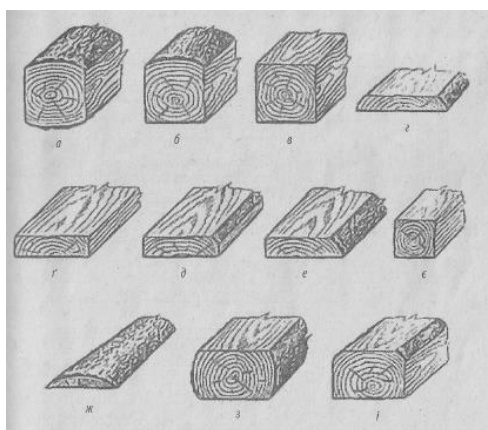


Рис 2.4 - Різновид пиломатеріалів за формою і розмірами

Будова дошки

Основними елементами дошки є 1- пласть, 2 - кант (кромка, крайка), 3 - ребро, 4 - торець (мал.5, б).

- Пласть– поздовжня широка сторона сортаменту.
- Кант (кромка, крайка) — поздовжня вузька сторона сортаменту.
- Ребро – елемент сортаменту, що утворюється в місці перетину двох суміжних граней.
- Торець– площина, що утворюється внаслідок поперечного розпилювання сортаменту.

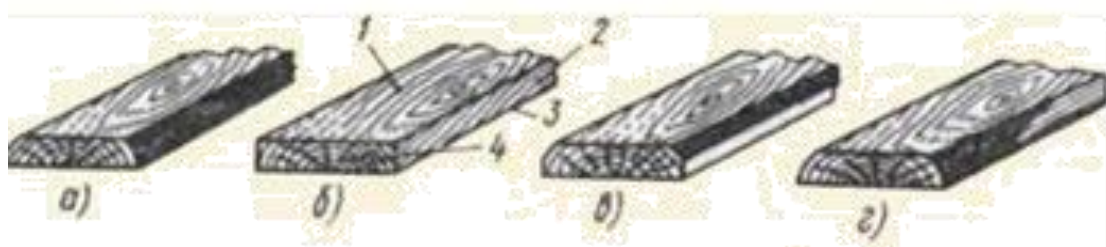


Рис. 2. 5. - Різновиди та основні елементи дощок

За ступенем обробки пиломатеріали поділяють на нестругані і стругані. Залежно від призначення стругані пиломатеріали мають різну форму поперечних перерізів.

За місцем розташування пиломатеріалів у колоді (по відношенню їх до поздовжньої осі) розрізняють серцевинні, центральні і бічні дошки.

Серцевинні дошки містять серцевину і найбільшу кількість сучків всіх різновидів, які знижують якість деревини. Дуже часто в центральній частині зростаючих дерев утворюються тріщини. Ці дошки більше піддаються розтріскуванню. Серцевинні дошки, як правило, випилюють товщиною 40 мм. і більше з товстих колод. При випилювання тонких серцевинних дощок серцевина може виходити на пластъ або бути близькою до пласті і при струганні вийти назовні. Тому тонкі серцевинні дошки вищих сортів не виготовляються.


У центральних дошках серцевина розпиляна уздовж її осі. При випилювання центральних дощок найкращим чином розкриваються вади на внутрішній пласті дошки. Всі річні шари в центральних дошках перерізані, тому ці дошки менше, ніж серцевинні, схильні до розтріскування. Якість центральних дощок в порівнянні з серцевинними вище.

Бічні дошки отримують в процесі розпилювання зони колоди, розташованої між серцевинної або центральними дошками і обаполлом. Бічні дошки менш сучкуваті, не мають розгалужених сучків. Вони легко стругаються і відрізняються більш чистою поверхнею. Бічні дошки містять меншу кількість вад і характеризуються кращою якістю, ніж центральні та серцевинні за умови, якщо вони отримані при розпилюванні колод прикореневої частини.

Учитель. Діти, тепер ви вже знаєте, що за формою та розміром пиломатеріали бувають різних видів. Використовуючи знання, отриманні на сьогоднішньому уроці, спробуйте пригадати, де та які види пиломатеріалів (бруси, дошки, шпали та ін.) ви зустрічали в повсякденному житті? (бесіда з класом).

5. Вступний інструктаж

Учитель застосовує інтерактивне навчання та розподіляє учнів по групам. Учні отримують інструкційні карти та зразки матеріалів. Учитель проводить вступний та поточний інструктажі по безпечній праці при розгляді пиломатеріалів та користуванні вимірювальним інструментом.

Поміркуємо...	
	<p><i>У залежності від наявних у майстерні деревинних матеріалів, учителю відразу можна підготувати кожній групі комплект зразків різних розмірів (але обов'язково всіх видів пиломатеріалів) або розподілити зразки по групам й змінювати їх по мірі здійснення відповідного аналізу школярами.</i></p> <p><i>Для зручності виконання роботи, зразки бажано пронумерувати.</i></p>

6. Виконання лабораторно-практичної роботи з теми: «Визначення видів пиломатеріалів».

Матеріали та інструменти: деревинні матеріали (дошки, бруски, обаполи, бруси різних розмірів й ін.), вимірювальний інструмент.

Послідовність виконання роботи:

1. Розгляньте різні види пиломатеріалів.
2. Визначте назви пиломатеріалів та виміряйте їх поперечні перерізи (ширину, товщину).
3. Отримані дані занесіть у таблицю.
4. Зробіть висновок про виконану роботу, враховуючи наступне:
 - відмітьте ті етапи практичної роботи, які викликали певні труднощі та опишіть шляхи їх подолання;

– що з нового матеріалу, який ви опрацювали під час виконання роботи, зацікавило найбільше?

Під час виконання лабораторно-практичної роботи, вчитель уважно слідкує за діяльністю школярів; перевіряє, чи всі приступили до роботи (при необхідності, окремим учням проводиться повторний інструктаж); слідкує за дотриманням правил безпечної праці та перевіряє обсяг виконаної роботи.

Наприкінці уроку вчитель проводить рефлексію та ставить перед учнями проблемні запитання.

2.2. Методична розробка організації компетентісно орієнтованих уроків в процесі проєктно-технологічної діяльності

Згідно змісту та структури програми трудового навчання в кожному класі учні вивчають розділ «Технологія побутової діяльності та самообслуговування».

Цей навчальний матеріал реалізується через виконання короткострокових творчих проєктів, які учні можуть виконувати за часом запланованим тематичним планом, або засвоювати необхідний навчальний матеріал в зручний для них час. Наприклад після закінчення виконання іншого проєкту. Такий підхід організації виконання проєктів привчає учнів до вміння самостійно планувати власну проєктно-технологічну діяльність будувати освітню траєкторію.

Організацію компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання розглянемо на прикладі методики проведення занять з теми «Основи технології малярних робіт» та теми «Маркування споживчих товарів (додаток А).

Мета проведення уроків з теми «Основи технології малярних робіт» розроблена нами та представлена в таблиці 2.4

Таблиця 2.4

Мета уроку з теми «Основи технології малярних робіт»

Навчальна	- ознайомлення учнів з поняттям малярних робіт, різними видами матеріалів та інструментів для малярних робіт;
Розвивальна	- розвиток окоміру та наочно-образного мислення;
Виховна	- виховання акуратності, художнього смаку;
Профорієнтаційна	- формування інтересу школярів до професії маляра.

Учитель визначає завдання уроку для учнів:

1. Уміти розпізнавати матеріали для малярних робіт за їх призначенням та в залежності від основного розчинника.
2. Учитись готувати поверхні приміщення до фарбування.
3. Обирати інструмент відповідно до видів малярних робіт.
4. Формувати особистісні навички безпечного виконання малярних робіт.

Методи, які пропонуються впроваджувати в освітню діяльність, такі: розповідь, бесіда, демонстрація, ілюстрація, практична робота, спостереження, особистий показ, інструктаж, усне опитування, діалог.

Обладнання, інструменти та матеріали для вивчення теми, це: зразки лакофарбових матеріалів, інструменти для малярних робіт, обладнання для механічного нанесення фарби.

Міжпредметні зв'язки проведення уроку: фізика, хімія, образотворче мистецтво.

2. Актуалізація життєвого досвіду учнів

Під час актуалізації та перевірки знань, отриманих на попередньому уроці вчитель пропонує учням попрацювати над завданнями міні-проекту за заданою темою, який включатиме в себе фото (зображення) не складного столярного виробу та пам'ятку для його опису.

Як приклад приводимо описовий міні-проект «Поличка для взуття» (рис 2.6).

Завдання вчитель готує у вигляді карток А5, розмножуючи по кількості учнів. Учні відповідають (пишуть) прямо в картці, даючи просту коротку відповідь.


ПАМ'ЯТКА
<ul style="list-style-type: none"> • Назва проектної моделі: <u>Поличка для взуття «Зупинка для чобітків»</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Матеріали для виробу та вимоги до них: <u>Деревина хвойних порід, наприклад сосна. М'яка, легка, дешева.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Складові деталі виробу, їх кількість, форма, розміри. : <u>Дві полички з тонких брусків 15x15 мм. та чотири бруски-опори 40x40мм. .</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Види з'єднань деталей виробу. : <u>З'єднання на клею та шурупах.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Технології обробки деталей виробу: <u>Розмічання, пиляння, стругання.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Види застосованого оздоблення виробу : <u>Шліфування та прозоре лакування.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендовані розміри майбутнього виробу. : <u>300x350x800 мм.</u>

Рис. 2.6. - Міні-проект «Поличка для взуття»

Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

Пропонуємо педагогу розробити невеличку картку-завдання формату А5 із короткими питаннями та виокремленим місцем для вписування прізвища дитини. Зміст картки є однаковий і роздається

фронтально кожному учню. Прямо на картці пишеться коротка відповідь (у кожного учня вона буде різна). Картки збираються – при бажанні 2-3 перевіряються вголос на уроці.

Відмітимо, що за потреби усі заповнені картки вчитель може перевірити після уроку для накопичування учнями оцінок. Тобто, достатньо швидко учні не тільки узагальнюють особисті знання, а й отримують вже майже готовий теоретичний міні – проєкт.

3. Мотивація навчально-трудової діяльності

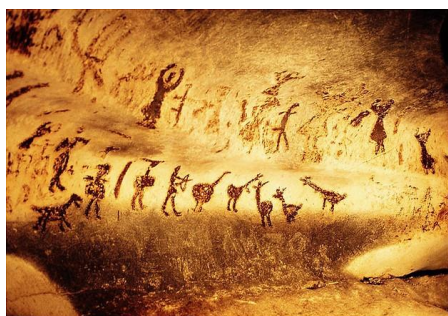
Учитель. Із давніх-давен людство прагнуло зробити своє життя яскравим та різнобарвним. На ряду з іншими видами мистецтв, зародилося і образотворче, покликане створювати неповторні образи. Саме з образотворчого мистецтва, що бере свій початок із кам'яного віку і утворився окремий напрям живопису – малярство, що з часом переросло в цілу технологію ремонтно-оздоблювальних робіт.

Вивчення теоретичного матеріалу проводиться за розробленим планом:

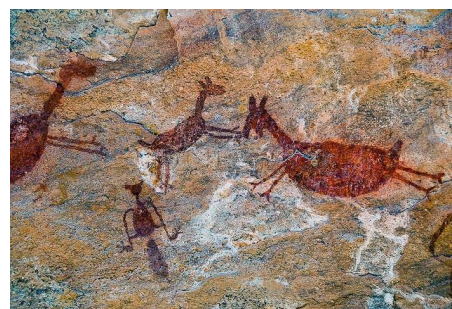
1. Малярні роботи.
2. Матеріали та інструменти для малярних робіт.
3. Технологія виконання малярних робіт.
4. Ознайомлення учнів з професією маляра.

1. Малярні роботи.

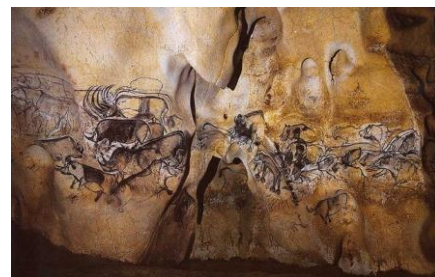
«Зображення різних мотивів на стінах печер дали початок малярству – виду живопису, що зображує фарбами предмети і явища реальної дійсності на полотні, дереві, папері, стіні тощо. Перші малярні роботи, відомі історії, можна побачити в печерах різних континентів (рис.2 .7.).



Печера Магура, Болгарія



Національний парк Серра-да-

Капівара, Бразилія*Печерний комплекс ЛААС-Гааль,
Сомаліленд**Печера Шові, Франція**Рис.2. 7 -Зображення на стінах стародавніх печер*

«Із розвитком цивілізації змінювалися техніка робіт і якість матеріалів. Малярні роботи використовувались для оздоблення поверхонь та підготовки їх під художній розпис. З появою перших палаців правителі хотіли бачити на стінах споруд мальовничі пам'ятки про свої подвиги, фрагменти культури свого народу тощо. Тому замість нанесення на стіну простого тону – на них зображували різні сцени буття» (рис.2.8).

*Сцени полювання**Стіни палацу**Зображення богів**Рис. 2. 8 - Зображення на стінах палаців*

На українських землях здавна поширене мистецтво розписування стін хат: зовні і всередині (Рис. 2.10). Їх розмальовують орнаментами різних кольорів і нині.



Рис. 2.10 - Розпис традиційної української хати

Сучасні досягнення науки і техніки започаткували нові тенденції та напрями використання малярних робіт у побуті (рис.2. 11).



Оформлення зовнішніх фасадів споруд



Оформлення внутрішнього простору будівель

Рис 2.11 - Застосування малярних робіт у сучасному побуті

Розпис – це сюжетні або орнаментальні живописні зображення на будівлях та на побутових предметах (під запис)

Малярні роботи – це процес обробки внутрішніх і зовнішніх поверхонь конструкцій будівель з метою збільшення терміну їхньої служби, надання естетичного вигляду, поліпшення санітарно-гігієнічних умов. (під запис)

Перед початком виконання малярних робіт необхідно закінчити всі будівельні роботи. До основних малярних робіт відносяться: штукатурні роботи (оштукатурювання), безпіщанка (шпаклівка без піску), фарбування поверхонь стель або стін, наклеювання шпалер, нанесення декоративних фарб, штукатурок. (під запис)

Малярні роботи класифікують за:

- умовами виконання робіт: внутрішні і зовнішні;
- якістю виконуваних робіт – обробка під просте фарбування (вищої якості), обробка під шпалери, декоративні фарби і штукатурки (нижчої якості);
- типом поверхонь, що обробляються: по металу, дереву, цеглі, бетону тощо.

2. Матеріали та інструменти для малярних робіт.

Для виконання малярних робіт використовують малярні матеріали (рис.2.12): малярні суміші (штукатурка, безпіщанка, декоративні штукатурки і фарби), ґрунтовки, клеї, шпалери, пігменти, розчинники, водні та олійні фарби.

Фарба– це речовина для забарвлювання предметів у той чи інший колір, для малювання картин, захисту виробів із деревини, металів та інших матеріалів або будівельних споруд від дії зовнішнього середовища. (під запис)



а



б





в



г

Рис. 2.12– Матеріали для малярних робіт: а - малярні суміші; б - фарби;
в - клеї; г – розчинники


Залежно від основного розчинника фарби поділяють на:

- вододисперсійні (на основі води);
- олійні (на основі рослинних олій);
- нітроцелюлозні(на основі ацетону).

Фарби виготовляють для внутрішніх і зовнішніх робіт. Щоб фарба міцно трималася потрібно ретельно підготувати поверхню для її нанесення (табл.2.13).

Таблиця 2.5

Підготовка поверхні

№ з/п	Назва малярних робіт	Характеристика малярних робіт	Зображення малярних робіт
1	<i>Очищення</i>	Різні види поверхонь очищають від забруднень (пилу, жирних плям, іржі, дефектів столярних виробів і т.д.)	

2	<i>Грунтування</i>	<p>Перед шпаклюванням, а потім безпосередньо перед самим фарбуванням, поверхню покривають спеціальними грунтувальними речовинами – грунтовками. Грунтовки наносять на поверхню для кращого щеплення з шпаклівкою, оздоблювальним матеріалом (фарбами, декоративними фарбами і штукатурками, шпалерами)</p>	
3	<i>Шпаклювання</i>	<p>Застосовують для усунення нерівностей і дефектів поверхонь. Необхідно пам'ятати, що шпаклювання під наклеювання шпалер, нанесення декоративної штукатурки або декоративної фарби може бути менш якісним ніж під нанесення простої фарби</p>	
4	<i>Фарбування</i>	<p>Фарбування поверхонь здійснюється послідовно та у кілька шарів. Число нанесення шарів залежить від якості фарби та поверхні, на яку вона наноситься</p>	

Для виконання малярних робіт використовують різні інструменти і пристосування: шпателі, щітки, валики, фарбопульти, пульверизатори

(розпилювачі), лінійки, шнур, ємності для розведення фарб, викрутки, молоток, кліщі, дрібний і великий наждаковий папір тощо (табл. 2.5).

Шпателі потрібні для розшивки, заповнення тріщини і заглиблень шпаклювальною сумішшю. Бажано мати кілька шпателів – із широким (180-200 мм) і вузьким (45-100 мм) полотном, вони можуть бути з металу, дерева або гуми (рис. 2. 14).



Рис. 2. 14– Види шпателів: а – металеві, б – дерев'яні; в – гумові.

Фарбування здійснюють *ручним*(щітками, малярними валиками) або *механічним*(фарбопультами, пульверизаторами) (рис.2.15) способами.



а



б

Рис.2. 15 – Малярні розпилювачі: а - фарбопульт; б - пульверизатор

Залежно від виду й розміру поверхні під фарбування використовують різні види *щіток*. Для фарбування стін і стель використовують макловиці, круглі, прямокутні та інші щітки (Рис.2. 16).



а



б



в

Рис.2.16 – Малярні щітки: а - макловиця; б – кругла; в – прямокутні

Валики (рис.2.17) значно прискорюють нанесення фарби. Валик виготовляють з гуми, поролону або хутра. Раніше валики обтягували овечим хутром, у наш час використовують штучне хутро.



Рис. 2. 17 –Малярні валики: а – з гумовим покриттям; б - з поролоновим покриттям, в - з хутровим покриттям

Під час малярних робіт використовують різні види ємкостей для розведення кольорових сумішей і приготування шпаклювальних розчинів, а також ножі, сталеві щітки, водяний рівень тощо.

Якість фарбування залежить від якості інструмента, тому його необхідно тримати в належному стані. Після використання всі інструменти ретельно очищають від залишків фарби.

3. Технологія виконання малярних робіт.

Перед фарбуванням потрібно ретельно підготувати поверхню: очистити її від бруду, іржі, жирових плям та висушити. Тріщини на стелі і на стінах необхідно спочатку розширити, а потім замазати відповідними сумішами. Після висихання підмазані місця шліфують і ґрунтують.

Фарбування щіткою.

1. Для фарбування потрібно підібрати зручну щітку за формою і розміром, в залежності від характеру поверхні або предмета, що фарбується (рис.2.18).

2. Під час фарбування щітку тримають під невеликим кутом до поверхні. У фарбу щітку занурюють не повністю, а лише на чверть довжини щетини. Надлишок фарби з щітки видаляють об край банки.



Рис.2. 18– Фарбування щіткою.

3. Спочатку фарбу наносять на грані стін або стелі, в кутах і важкодоступних місцях. Потім фарбують основну поверхню.

4. При фарбуванні вертикальних поверхонь фарбу ретельно розтушовують, щоб вона не стікала і не утворювала патьоків.

5. Для одержання якісного фарбованого покриття не варто фарбувати при низьких або занадто високих температурах, під прямим промінням сонця, на протязі, при слабкому дощі.

Фарбування валиком. Валики змочують фарбою в спеціальній ємності (плоскому металевому ящику, пластиковому лотку, ванночці). Щоб рівномірно розподілити фарбу по всьому периметру валика та усунути надлишки фарби, валик віджимають об косу поверхню пластикового лотка (Рис 2.19).



Рис. 2.19 –Пластиковий лоток для фарби

Роботу виконують у такий спосіб. На поверхню площею близько 1 м² наноситься 3-4 вертикальні смуги фарби, після чого по цим смугам прокочують валиком з віджатою фарбою в горизонтальному напрямку (з

невеликим нахилом валика) доти, поки фарба рівномірно не розподілиться на поверхні (рис.2.20).



Рис.2. 20 – Робота валиком

Механічне розпилення фарби. Переваги механічного розпилення фарби в тому, що у такий спосіб фарба наноситься швидко й рівномірно. (рис. 2.21) Також цей спосіб зручний для фарбування важкодоступних поверхонь, наприклад внутрішніх частин радіаторів центрального опалення. У процесі розпилення дрібні частки фарби попадають на поверхню, з'єднуються одна з одною та утворюють рівномірний шар. При нанесенні фарби таким способом потрібно закрити всі навколишні поверхні і предмети, які не підлягають фарбуванню, щоб потім не витратити час і сили на їхнє очищення. Для цієї мети використовують клейкі малярні стрічки, якими можна закріпити папір або плівку.



Рис. 2.21– Механічне розпилення фарби.

Якщо вдома немає фарбопульта, а купувати для разового фарбування економічно не вигідно, - доцільно використовувати фарбу в аерозольних балонах. У продажу будівельних крамниць є широкий вибір аерозольних балонів різного об'єму і кольорів (рис.2.22). Розпилення фарби з балончика здійснюють натисненням кнопки.



Рис. 2. 22 – Фарби в аерозольних балонах

Ціна фарб в аерозольних балонах значно вища, за ціну фарб, які продаються в банках, але нижча за комплект для механічного розпилювання.

Корисні поради, які допоможуть тобі під час фарбування:

- починати фарбування потрібно зі стелі, тоді бризки фарби, які потрапили на стіни, можна буде зафарбувати;

- перед початком фарбування треба дізнатися середню витрату фарби на фарбування одиниці площі. Це знання позбавить тебе від повторних поїздок у пошуку цього виду фарби по різних магазинах та ринках;

- щоб дізнатися якої консистенції фарба, потрібно капнути фарбу на вертикальну поверхню сухого скла. Вона повинна стекти донизу на 35 - 50 мм;

- фарбу можна зберегти довше, якщо залити її тонким шаром соняшникової олії;

- після фарбування потрібно обов'язково замочити робочу щіточку. Якщо під рукою немає потрібних розчинників, то щіточку можна залишити в чистій воді.

Учитель пояснює учням правила безпечної праці при роботі з фарбою:

1. Фарби зберігають у спеціальному приміщенні подалі від опалювальних приладів. Лаки, фарби, розчинники, аерозолі належать до пожежонебезпечних речовин.

2. При фарбуванні поверхонь провітрюють приміщення, особливо коли використовують токсичні фарби або лаки з розчинниками. Летючі органічні розчинники можуть викликати дерматити, вражати дихальні шляхи, викликати гострі алергічні реакції.

3. Для захисту організму використовують засоби індивідуального захисту (рис. 2.23).

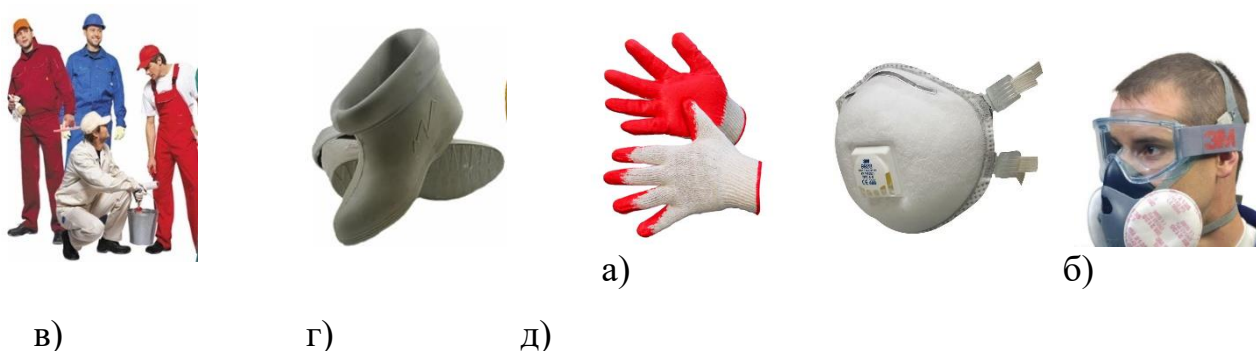


Рис. 2.23 – Різновиди засобів захисту організму від шкідливого впливу

фарби: а - комбінезони; б – гумові чоботи; в – рукавички;

г – захисна маска для дихальних шляхів; д – захисні окуляри

4. Забруднені фарбою ганчірки не залишають у приміщенні.

5. Близько до ємності з фарбою не нахиляються.

6. Після закінчення роботи ретельно миють руки з милом.

На такому уроці учні знайомляться з професією маляра.

Професія маляра пов'язана з фарбуванням будинків, устаткування, а також різних предметів інтер'єра. Представників цієї професії можна зустріти в будівельних організаціях і житлово-комунальних установах. (Рис. 2.24).



Рис. 2.24 – Робота маляра

Історія цієї професії сягає глибокої давнини, коли людство вперше стало фарбувати предмети. Як відомо, на останках споруджень цивілізацій єгиптян, шумерів і китайців були виявлені пофарбовані елементи стін. Однак згадування як про професію відноситься до XI століття. Справа в тому, що до цього часу не існувало виробництва готових фарб. Це ускладнювало їх використання на виробництві, тому що доводилося самим діставати та змішувати інгредієнти. Для розпису стін людина використовувала природні барвники. Наприклад, індіго (синій) брали з рослин, які ростуть на Яві і Філіппінських островах. Використовувалися також вапно, крейда, глина, охра та інші природні матеріали. Спосіб виготовлення фарб тримали в секреті. Природні фарби застосовувалися майже до 19 століття. Потім наступив вік готових фарб.

Назва професії «маляр» походить від німецького слова «maler», що означає живописець. Маляр не тільки фарбує поверхні, але й обклеює їх шпалерами та іншими штучними матеріалами. Окрім того, він працює з різноманітними механізмами, які покращують та пришвидшують процес виконання малярних робіт.

Людині, яка у майбутньому захоче бути малярем, потрібно знати низку психофізіологічних вимог до професії цього типу (рис.2.25). У маляра добре повинна бути розвинена гострота зорового розрізнення для контролю якості поверхні (відсутності жорсткостей, горбків, подряпин, вм'ятин; якості виконання малярних робіт). Крім художнього смаку, відчуття кольору та окоміру, дуже велике значення має акуратність, так як маляр працює в основному з рідкими матеріалами, які мають здатність розбризкуватися, розпліскуватися, стікати.

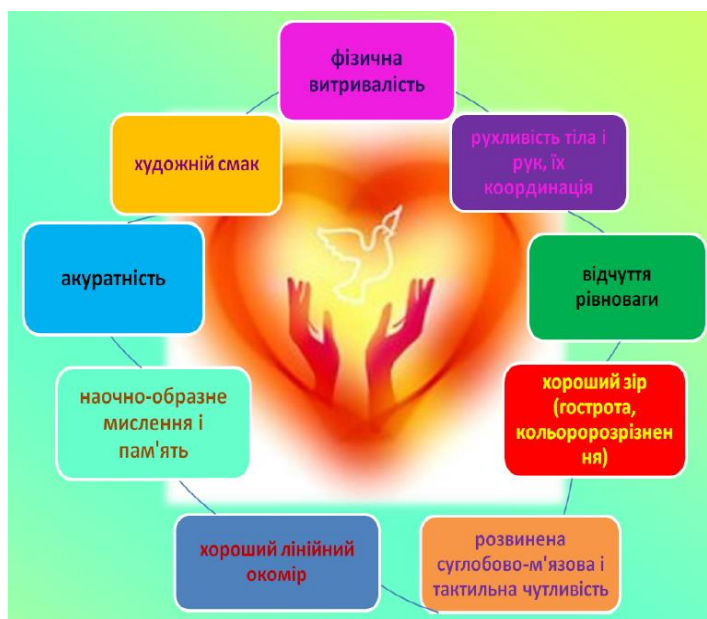


Рис.2. 25 –Психофізіологічні вимоги до професії маляра

До того ж маляр закінчує будівельно-ремонтні роботи останнім, його робота завершує всю працю колективу будівельників. Можна стверджувати, що він приносить радість людям: вони вселяються в нові будинки, квартири; сповнені мрій та бажань змінити на краще своє подальше життя. Усе це дозволяє йому самому відчувати почуття величезного задоволення. Маляр 5-6-го розряду виконує складнішу і різноманітнішу роботу: художню обробку стін та підлог, розпис, складання складних кольорів, декоративне лакування і позолочення поверхонь.

Професія маляр дуже значуща у суспільстві, тому що саме малярі вдихають життя в сірі будівлі й предмети, надаючи їм естетичного вигляду. Крім того, цьому ремеслу можна досить швидко навчитися. Однак у такого виду діяльності є недолік. Малярам доводиться працювати з фарбами й розчинниками, які без дотримання правил безпеки можуть спричинити різні захворювання.

Варто відзначити, що професія маляр має ряд медичних протипоказань. Ставати малярами не варто людям із хронічними захворюваннями органів дихання (пневмонією, бронхітом), серцево-судинної системи (серцевою недостатністю, гіпертонією), травної системи (захворюваннями печінки). Крім того, у людини повинне бути все в порядку з функціонуванням опорно-рухового апарата, а також повинні бути відсутніми проблеми з нервовою системою (нав'язливі стани, непритомності) і захворювання шкіри (екзема, дерматит).

Професія маляра користується попитом на ринку праці і є дуже актуальною. Однак варто відзначити, що в багатьох організаціях до малярних робіт допускають людей і без фахової освіти.

5. Під час вступного інструктажу учитель пояснює учням чим вони будуть займатись під час виконання практичної роботи, та яких результатів повинні досягти. Кожна група отримує комплект зразків трафаретів та інструкції щодо послідовності виконання роботи. Педагог звертає увагу на дотримання учнями правил безпечної праці при користуванні фарбами та ножицями.

Виконання практичної роботи пропонуємо виконати з теми: «Розробка дизайну та виготовлення трафарету для оздоблення».

Матеріали та інструменти: зразки трафаретів, фарби або фломастери, цупкий папір, олівці, ножиці.

Послідовність виконання практичної роботи пропонуємо виконувати за таким алгоритмом:

1. Придумай і замалюй в робочому зошиті фарбами або фломастерами варіант дизайну трафарету для внутрішньої обробки приміщення.
2. Виготов трафарет у вигляді бордюру для нанесення малюнка на поверхню стіни.
3. Перевір правильність виготовлення трафарету нанесенням за його допомогою малюнка на аркуш робочого зошита.

Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

Під час виконання практичної роботи, вчитель уважно слідкує за діяльністю школярів; перевіряє, чи всі приступили до роботи (при необхідності, окремим учням проводиться повторний інструктаж); слідкує за дотриманням правил безпечної праці та перевіряє обсяг виконаної роботи.

7. В процесі заключного інструктажу учитель приймає в учнів виконану роботу, характеризує їх діяльність, робить відповідні висновки.

8. Рефлексія. Учитель разом із класом обговорює досягнення поставлених на початку уроку мети та завдань, характеризує діяльність учнів, виставляє оцінки, видає домашнє завдання на наступний урок.

Як виконання домашнього завдання, учні самостійно можуть опрацювати наступні питання:

1. Опрацювати інформаційний матеріал з теми.
2. Самостійно сплануйте, опишіть та замалюйте в зошиті варіант внутрішнього оздоблення вашої кімнати, підбираючи вид та колір фарби, способи її нанесення, технології підготовки поверхні.
3. Підготувати декілька етикеток різних груп товарів (продукти, побутові, господарчі тощо)

Виконання учнями міні-проектів сприятиме розвитку предметних та проектно-технологічних компетентностей.

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дослідження нами проаналізовано сучасні освітні особливості компетентісного підходу в закладах загальної середньої освіти.

Модернізація сучасної освіти досягається, шляхами формування компетентностей, притаманними сучасній молодій людині необхідних для застосування в стрімко змінюючихся умовах соціума. Нами проаналізовано психолого-педагогічні та освітні підходи формування таких необхідних компетентностей, як: вільне володіння та спілкування державною мовою; володіння іноземною мовою; компетентність математична.

Розвиток значимих для вивчення предмету трудового навчання можна виокремити компетентностей в напрямленні галузі природничих наук, сучасних технологій та техніки; інноваційність в професійній діяльності; екологічну компетентність; інформаційно-комунікаційну компетентність; навчання впродовж життя; культурно-естетичну компетентність; економічну компетентність; проектно-технологічну.

Уточнено, що компетентісний підхід – це сучасний орієнтир національної системи освіти в тому числі й реалізації навчального предмету трудове навчання з учнями 5-9 их класів. В результаті аналізу навчальної програми трудового навчання, проаналізовано та виокремлено методичні шляхи організації компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання, які закладаються з спеціально організованої проектно-технологічної діяльності із паралельним використанням сучасних технологій навчання.

Під час виконання творчих проектів різної складності учні вчать самостійно планувати проектну діяльність, шляхи пошуку рішення творчих та конструктивно-технологічних задач із використанням інформаційно-комунікативних технологій, що сприятиме в майбутньому будувати власну освітню та професійну траєкторії.

Організацію компетентісно орієнтованих уроків трудового навчання розроблена нами на прикладі методики проведення уроків учнями 6-их класів з теми «Деревина як конструкційний матеріал. Різновиди пиломатеріалів, їх призначення та способи отримання».

До розділу «Технологія побутової діяльності та самообслуговування» нами розроблена методика компетентісно орієнтованих уроків з теми «Основи технології малярних робіт» та теми «Маркування споживчих товарів».

Компетентісно орієнтовані уроки розроблені з орієнтиром на виконання творчих міні-проектів із впровадженням в освітній проєктній діяльності, інформаційних технологій через розроблені яскраві презентації та відео матеріали, власний досвід учителя, особистісно орієнтовані та інтерактивні педагогічні технології навчання.

Розроблена методика проведення уроків трудового навчання орієнтованих на компетентісний підхід сприяє покращенню якісної проєктно-технологічної підготовки здобувачів освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бербец В.В. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: [монографія] / В.В. Бербец, Т.М. Бербец, До Н.В. Дубова та ін.; за заг. ред. О.М. Коберника. – К.: Наук. світ, 2003. 172 с.
2. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. С. 8–14.
3. Гаврилюк Г.М. Скарбничка педагогічних ідей для створення позитивного емоційного настрою на уроках трудового навчання / Г.М. Гаврилюк, Т.І. Муравська // Трудова підготовка в рідній школі. – 2014. – № 4. С. 18-24.
4. Гаврилюк Г.М. Метод проектів у навчально-виховній діяльності учнівської молоді: ретроспективний огляд / Г.М. Гаврилюк // Педагогічний альманах : зб. наук. праць / редкол.: В.В. Кузьменко (голова) та ін. – Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2013. – Вип. 17. С. 57–62.
5. Гаврилюк Г.М. Психолого-педагогічні проблеми організації проектно-технологічної діяльності у трудовій підготовці школярів / Г.М. Гаврилюк // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2011. Вип. 60. С. 222–226.
6. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (затверджений 23.11.2011р. №1392) [Електронний ресурс]. С. 2–5. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/149-diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/6091>.
7. Вишневський В.П. Інноваційний характер об'єктів праці при організації трудового навчання за проектно-технологічною системою / В.П. Вишневський // Уніфікація природничо-математичної освіти в

- контексті європейського виміру: матеріали Всеукр. конф., 30-31 жовтня 2007 р., Херсон / наук. ред. Юзбашева Г.С. – Херсон: Айлант, 2007. – Вип. X. С. 276–278.
8. Гаврилюк Г. М. Особливості організації проектної діяльності учнів основної школи на уроках трудового навчання / Г. М. Гаврилюк // Проектна та конструкторсько-технологічна підготовка майбутніх фахівців інженерного та педагогічного напрямів : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Херсон : Айлант, 2011. С. 13-17.
 9. Гушулей Й. М. Основи деревообробки : навч. посібник для учнів 8–9 кл. серед. загальноосвіт. шк. — К. : Освіта, 1996. 144 с.
 10. Закон України «Про Освіту» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380).
 11. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / автор-укладач Н. П. Наволокова. — Х. : Вид. група «Основа», 2009. 176 с.
 12. Волканова В. Інноваційні технології навчання від А до Я / упор. Валентина Волканова. – К.: Шк. світ, 2011. – 96 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
 13. Коберник О. Сучасні проблеми впровадження проектної технології на уроках трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2011. – № 3. С. 3–6.
 14. Коберник О.М. Проектна технологія: теорія, історія, практика: [монографія] / О.М. Коберник. – Умань: ПП Жовтий О.О., 2012. 229 с.
 15. Корнієнко О. В. Праця — це все життя : збірка поетичних творів. — Херсон : Айлант, 2010. 32 с.
 16. Лещук Р. М. Усі уроки трудового навчання (хлопці). 7–9 класи. Варіативний модуль / Лещук Р. М., Гащак В. М. — Х. : Вид. група «Основа», 2011. С. 352. : іл., табл. — (серія «УСІ уроки»).

- 17.Мачача Т. Проектно-технологічна спрямованість змісту навчального предмета «Технології» в основній школі [Електронний ресурс] / Т.С. Мачача. – Режим доступу : <http://undip.org.ua>.
- 18.Меерович М. И. Технологиятворческогомышления / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина – Мн. : Харвест, 2003. 432 с.
- 19.Методика трудового та професійного навчання. Частина 3. Методика технічної праці у 5–9 класах / Д. О. Тхоржевський. — К. : Видавництво РННЦ «ДІНІТ», 2001. 219 с.
20. Шарко В.Д. Методологічні засади сучасного уроку : посібник для керівників шкіл, вчителів, працівників післядипломної освіти / В. Д. Шарко. — Херсон : Видавництво ХНТУ, 2008. 112 с.
21. Муравська Т. І. Створення емоційного настрою на уроках / Т. І. Муравська // Трудове навчання. – 2008. – № 8. С. 6-7.
22. Усі уроки трудового навчання (хлопці). 7 клас .Інваріативний модуль/ Г. М. Гаврилюк, В. О. Довдер. –Х. :Вид. група «Основа», 2011. 128 с.: іл., табл. – (Серія «Усі уроки»).
23. Навчальна програма з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів. 5-9 класи / за заг. ред. В.К.Сидоренка. – К., 2012. 70 с.
- Педагогіка. Навчальний посібник / Н. Є Мойсеюк. — К. : ВАТ «КДНК», 2001. 608 с.
24. Пелагейченко М. Л. Професійний довідник учителя трудового навчання. Х. : Вид. група «Основа», 2013. 254, [2] с. — (Серія «Професійний довідник»).
25. Підласий І.П. Продуктивний педагог. Настільна книга вчителя. – Х.: Вид. група «Основа», 2009. 360с.
26. Рихвк Э. В. Обработкадревесины в школьныхмастерских : книга для учителейтехн. труда и руководителейкружков. — М. : Просвещение, 1984. 175 с. : ил.

27. Садкіна В. І. 101 цікава педагогічна ідея. Як зробити урок : навчально-методичний посібник. — Харків : Вид. група «Основа», 2009. 88 с. — (Серія «Золота педагогічна скарбниця»).
28. Сидоренко В. К. Креслення : підруч. для учнів загальноосвіт. навч.-вихов. закл. — К. : Школяр, 2003. 239 с. : іл.
29. Слюсаренко Н.В. Розвиток творчих здібностей учнів 5–9 класів на уроках трудового навчання засобами ігрової діяльності : навчально-методичний посібник / Н. В. Слюсаренко. — Херсон : Айлант, 2002. 148 с.
30. Слюсаренко Н. В. Реалізація проектно-технологічного підходу в трудовому навчанні учнів / Н. В. Слюсаренко, Г. М. Гаврилук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. — Чернігів : ЧДПУ, 2012. — Випуск 97. С. 134-136. — (Серія: «Педагогічні науки»).
31. Теоретико-методичні засади формування базових понять з навчального предмета «Технології» в учнів основної школи : **колективна** монографія / [А.М. Тарара, В.П. Тименко, Т.С. Мачача та ін.]. — К. : Педагогічна думка, 2014. 369 с.
32. Трудове навчання (для хлопців): підручник для 5 класу загальноосвіт. навч. закл. / В.К. Сидоренко, Д.В. Лебедєв, А.М. Гедзик, В.В. Юрженко. — Харків: Сиція, 2013. 256. : іл.
33. Трудове навчання (для хлопців): підручник для 5 класу загальноосвіт. навч. закл. / Терещук Б. М., Загорний В.К., Гащак В. М., Лещук Р. М. — К. : Генеза, 2013. 176 с. : іл.
34. Трудове навчання (для хлопців): підручник для 6 класу загальноосвіт. навч. закл. / Терещук Б. М., Дятленко С. М., Гащак В. М., Лещук Р. М. — К. : Генеза, 2014. 181 с. : іл.
35. Трудове навчання (для хлопців): підручник для 6 класу загальноосвіт. навч. закл. / В.К. Сидоренко, Д.В. Лебедєв, А.М. Гедзик, В.В. Юрженко. — Харків: Сиція, 2014. 256. : іл.

36. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. 5-12 класи / За ред. О.М.Коберника, О.М.Коберник, В.В.Бербец, Н.В.Дубова та ін. - Х.: Вид. група «Основа», 2010. 256 с.
37. Трудове навчання. Технічні види праці : підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Б. М. Терещук та ін. — К. : Генеза, 2007. 240 с. : іл
38. Оршанський Л.В. Основи гуцульського художнього деревообробництва: Навч. посібник / Л.В. Оршанський, П.В. Андріюк. Косів: Писаний Камінь, 2002. 182 с.
39. Шарко В.Д. Методологічні засади сучасного уроку: [посіб. для керівників шкіл, вчителів, працівників інститутів післядипломної освіти] / В.Д. Шарко. – Херсон: Видавництво ХНТУ, 2018. 112 с.
40. Юрженко В.В. Теоретичний контекст змісту і структури освітньої галузі «Технологія» в основній школі й категорії безпосередньо з ним пов'язані / В.В. Юрженко // Проблеми трудової і професійної підготовки: наук.-метод. зб. / кол. авт.; відп. ред. і укл. В.В. Стешенко. – Слов'янськ: СДПУ, 2010. – Вип. 15. С. 3–9.
41. Ящук С. М. Організація проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання: організаційно-методичні засади / С. М. Ящук // Збірник наукових праць Вінницького державного педагогічного університету. – Вінниця, 2003. С. 189–193.
42. Конструкційні матеріали та їх види: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://5fan.ru/wievjob.php?id=19604> . - Назва з екрана.
43. Методи творчої діяльності на уроках трудового навчання: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code-28806B081A960/list-9f13397726>. - Назва з екрана.
44. Освітній портал «Українська педагогіка» : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukped.com>. - Назва з екрана.

45. Породи деревини і їх характеристика: [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://reftrend.ru/344942.html>. - Назва з екрана.
[file:///C:/Users/1/Downloads/Dis_Gavrulyk%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/1/Downloads/Dis_Gavrulyk%20(1).pdf)
- 46.[file:///C:/Users/1/Downloads/Dis_Gavrulyk%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/1/Downloads/Dis_Gavrulyk%20(1).pdf)
- 47.http://www.zippo.net.ua/data/files/2017/2018_programa_MON_trudove_5_9.pdf
48. https://pp-ooks.com.ua/uploads/Books/kalendarno_tematiche_planuvannia_trudove_navchannia_5-9_klasi_2020-2021_nr2.pdf
- 49.http://testportal.ucoz.com/load/programi/posibnik_rozvitok_tvorchikh_zdibnostej_uchniv_na_urokakh_trudovogo_navchannja_v_procesi_proektno_tekhnologichnoji_dijalnosti/3-1-0-483
- 50.<http://osvita.ua/legislation/law/2231/>
51. http://www.ndu.edu.ua/storage/2019/mat_conf_ped.PDF

Додаток А

План – конспект уроку

Тема: Маркування споживчих товарів.

Мета:

Навчальна	- ознайомлення учнів із поняттям маркування товарів;
Розвивальна	- розвиток умінь учнів визначати та враховувати позначення на товарах;
Виховна	- виховання почуття відповідальності та бережливого ставлення до навколишнього середовища та особистого здоров'я.

Завдання уроку для учнів:

1. Уміти розпізнавати різні види товарних маркувань, розуміти їх призначення.
2. Учитись відрізняти корисні та небезпечні компоненти в складі продуктових товарів.
3. Вміти читати закодований зміст штрих-коду різних груп товарів.

Методи: розповідь, евристична бесіда, демонстрація, ілюстрація, практична робота, спостереження, особистий показ, інструктаж, усне опитування, діалог.

Наочні посібники, ТЗН та додатковий матеріал: підручник для 7 класу, комплекти етикеток різних груп продовольчих та непродовольчих товарів.

Міжпредметні зв'язки: образотворче мистецтво, хімія, основи здоров'я.

Тип уроку: набуття нових знань

Час: 45 хв..

Хід уроку:

1. Організаційний момент

- Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

- привітання, перевірка присутніх учнів на уроці та їх готовності до роботи, призначення чергових;

- створення вчителем позитивного емоційного настрою для подальшої продуктивної діяльності на уроці.

2. Актуалізація життєвого досвіду учнів

- Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

Для перевірки знань, отриманих учнями на попередньому уроці вчитель пропонує розв'язати учням наступну задачу.

Умова. Витрата емульсійної фарби складає приблизно 1 літр на 15 кв. м для пофарбованих поверхонь. Підрахуй, скільки потрібно витратити фарби на фарбування твоєї кімнати.

Підказка. Для визначення площі стін необхідно виміряти висоту стіни і помножити на суму довжин усіх стін. Потім визначити площу вікон і дверей, після чого відняти це значення із загальної суми. Залишається тільки розділити отриманий результат витрати фарби на 1 кв. м. і дізнатися, скільки потрібно фарби. А площа стелі визначається множенням ширини на довжину.

3. Мотивація навчально-трудова діяльності

Щодня людина отримує велику кількість інформації. Це необхідно для того, щоб орієнтуватись в бурхливому потоці життєвих потреб. Однією з повсякденних та важливих потреб людини є придбання та споживання різних видів товарів, таких як господарських, побутових та продуктів. Тому вміння отримувати важливу інформацію з товарних знаків продукції, що купується, дозволить людині здійснити правильний вибір.

- Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

Учитель оголошує тему уроку, діти записують її в зошит. Спільними зусиллями відбувається визначення мети і завдань для подальшої продуктивної діяльності.

4. Повідомлення теоретичного матеріалу

План вивчення теоретичного матеріалу:

1. Призначення маркування на товарах. Стандарти якості й безпеки.
2. Екологічні, попереджувальні, спеціальні символи та їх значення.
3. Склад продуктів. Індекс «Е» та його значення.
4. Штрих-код і його закодований зміст.

1. Призначення маркування на товарах. Стандарти якості й безпеки.

На прилавках магазинів знаходиться велика кількість товарів. Щоб зробити правильний вибір і придбати якісний товар необхідно мати про нього достовірну інформацію, тобто відомості про виробника, місце і час виготовлення, ціну, умови користування й догляду за ним, терміни придатності тощо.

Розібратися в інформації про товар можна завдяки правильному розумінню маркування, яким позначається продукція різних галузей виробництва.

Маркування – це процес нанесення позначок за допомогою тексту, умовних позначень та зображень на товар, упаковки для товару, етикетки, кольоретки, ярлики, транспортні бирки тощо. (під запис) Маркування містить інформацію, призначену різним адресатам:

– для покупців (тих, хто купує що-небудь) – товарне маркування.

– для перевізників – транспортне маркування.

– для споживачів (тих, хто використовує продукцію) – інформація про перелік основних споживчих властивостей товару, а для продуктів харчування – склад, калорійність, вміст шкідливих речовин, у порівнянні з нормативними вимогами, протипоказання.

Позначки маркування повинно бути чітким, добре помітним, доступним для читання, а іноді дублюватися на різних місцях упаковки. Його наносять незмивною або водовідштовхувальною фарбою (контрастною до кольору упаковки).

Маркування виконує певні *функції*:

- інформаційну
- емоційну
- мотивуючу.

Всі ці функції взаємопов'язані, тому що кольорове маркування викликає позитивні емоції та слугує мотивацією для придбання товару.

Інформаційних знаки поділяють на:

- *Товарні.*
- *Відповідності або якості.*
- *Екологічні.*
- *Застережливі.*
- *Маніпуляційні.*
- *Експлуатаційні.*
- *Компонентні.*
- *Штриховий код.*

Товарний знак – позначка, що відрізняє товар від інших товарів того ж виду (*мал. 1.*).



Мал.1. Зразки товарних знаків

За формами вираження товарні знаки бувають (таблиця 1):

Таблиця 1.

Текстові	у формі слова (слів). Вони представляють імена відомих людей, назви тварин, небесних тіл, вигадані слова тощо
Образотворчі	у формі умовних позначок, символів, зображень різних предметів, рослин, тварин тощо
Об'ємні	у формі тривимірних зображень
Комбіновані	позначки, які поєднують різні форми товарних знаків: текстові, образотворчі, об'ємні

У наш час виробники використовують також звукові товарні знаки.

Знаки відповідності або якості застосовують відповідно до правових систем сертифікації і вказують на те, що продукція або послуга відповідають конкретному стандарту (таблиця 2.).

Таблиця 2. Види знаків відповідності або якості

Національні	загальні та групові (на продовольчі товари, продукцію сільського господарства)
Транснаціональні (регіональні)	показують відповідність вимогам міжнародних стандартів на основі взаємного визнання результатів сертифікації.

Носіями виробничого маркування можуть бути етикетки, вкладиші, ярлики, бирки, контрольні стрічки, клейма, штампи та ін. (мал.2.).



a



б



в



г

Мал. 2. Носії виробничого маркування:

a – етикетка, *б* – ярлик; *в* – кольєретка, *г* – штамп

2. Екологічні, попереджувальні, спеціальні символи та їх значення.

Найбільш актуальною проблемою сучасності є безпека здоров'я людини. Шляхи її вирішення різноманітні. Один з них – інформування

споживачів різних товарів за допомогою позначок маркування щодо цінності товару.

Екологічні знаки призначені для інформації про екологічну чистоту споживчих товарів або екологічно безпечних способах їх експлуатації, використання або утилізації (мал.3.).



Мал.3. Екологічні знаки

Ці знаки належать національним та міждержавним сертифікаційним системам, об'єднаним в єдину глобальну мережу. Вони підтверджують, що маркована будь-яким із цих знаків продукція пройшла екологічну сертифікацію згідно вимог міжнародного стандарту і має покращені екологічні характеристики у порівнянні з представленими на ринку подібними товарами.





Екологічні знаки поділяють на три групи:

1. Знаки, що інформують про екологічну чистоту товару або його безпеку для навколишнього середовища.
2. Знаки, що інформують про екологічно чисті способи виробництва товарів або його пакування.
3. Знаки, що інформують про небезпеку продукції для навколишнього середовища.

Застережливі (попереджувальні) *знаки* інформують про небезпеку при транспортуванні, зберіганні та експлуатації товару. Вони наносяться на транспортну тару або упаковку товарів, здатних заподіяти людині або довкіллю шкоду.

Маніпуляційні знаки – позначки, що наносяться на транспортну тару або упаковку. Як правило, вони вказують на характер виконання навантажувально-розвантажувальних робіт (таблиця 3.).

Таблиця 3. Застережливі знаки

	Обережно, крихке!!!
	Вказує на правильне вертикальне положення вантажу
	Вказує на необхідність захисту від вологи
	На вантаж заборонено класти інший вантаж

Експлуатаційні знаки – позначки, які вказують на способи поводження з товаром та упаковкою, на способи догляду за товаром, способи їх зберігання і використання (мал.4.).



Мал. 4. Експлуатаційні знаки .

3.Склад продуктів. Індекс «Е» та його значення.

Будь-який харчовий продукт містить харчові добавки, наприклад, цукор, сіль, лимонну або оцтову кислоту, які традиційно, протягом багатьох століть застосовують для приготування їжі.

З розвитком хімічної і харчової промисловості виробники почали застосовувати добавки синтетичного походження для поліпшення

кольору, смаку і зовнішнього вигляду продукту, запобігання окислення, псування, утворення плісняви тощо.

Компонентні знаки – позначки, що використовують для інформації про харчові добавки або інші компоненти і властивості товару. Вони позначаються індексом «Е» з цифровим кодом (мал. 5.)



Мал. 5. Харчові домішки з індексом «Е»

Харчових добавок досить багато, вони є різних видів (таблиця 4):

Таблиця 4. Харчові добавки

E200-E299	- консерванти;
E300-E399	- антиоксиданти (запобігають окисленню, а, отже, подовжують термін зберігання продукту);
E400-E499	- стабілізатори (зберігають потрібну консистенцію продукту);
E500-E599	- емульгатори (за дією схожі на стабілізатори);
E600-E699	- поліпшувачі смаку й аромату;
E900-E999	- газифікатори, посилювачі смаку;
E1000 та ін	- глазурувальні речовини, підсолоджувачі, домішки, що запобігають утворенню грудочок у цукрі, борошні, солі, крохмалі.

У розвинених країнах дозволено застосування лише біля 60% від наявного списку харчових добавок.

Продукти з деякими хімічними добавками при постійному вживанні небезпечні для здоров'я людини! Фахівці попереджають, що такі харчові добавки як E 121, E 124, E 127, E 128, E 240 можуть викликати

онкологічні захворювання. Е 310, Е 311, Е 312 – алергічні реакції організму, а Е 626, Е 627, Е 628 – шлункові розлади.

4. Штриховий код і його закодований зміст.

Штрих-код товару — це графічна інформація про товар, закодована у вигляді цифр і штрихів, яка призначена для зчитування машиною (мал. 6.).



Мал. 6. Штриховий код

З товару, що надійшов у продаж, зчитується штриховий код, і ця інформація передається у контрольню-касову машину. Водночас завдяки штриховому коду із комп'ютерної бази даних у контрольню-касову машину передається повна (або часткова) інформація про даний товар.

Використання штрихового кодування дозволяє істотно зменшити витрати часу на операції вводу первинної інформації, значно скоротити кількість помилок при роботі оператора з електронно-обчислювальною технікою, підвищити точність та швидкість збору і обробки інформації по всьому товарному ланцюжку: виробник — посередник — роздрібний продавець — покупець.

5. Вступний інструктаж

Учитель об'єднує учнів у ланки (3-5 чол.) та пояснює, чим вони будуть займатись під час виконання практичної роботи, та яких результатів повинні досягти. Кожна група отримує комплект етикеток різних груп товарів та інструкції щодо послідовності виконання роботи.

6. Виконання практичної роботи з теми: «Аналіз маркування споживчих товарів».

Матеріали: етикетки різних груп товарів (продукти, побутові, господарчі тощо)

Послідовність виконання роботи:

1. Учні виконують читання етикеток різних груп товарів (визначення товарних знаків, екологічних знаків, харчових домішок, розшифрування штрих-коду)

2. Отримані результати оформлюють в робочому зошиті за наведеним зразком таблиці.

№ з/п	Назва, виробник товару	Товарні знаки	Екологічні знаки	Харчові домішки	Штриховий код

➤ Методичні поради для учителя, як продуктивно реалізувати означений етап уроку:

Під час виконання практичної роботи, вчитель уважно слідкує за діяльністю школярів; перевіряє, чи всі приступили до роботи (при необхідності, окремим учням проводиться повторний інструктаж, перевіряє обсяг виконаної роботи.

7. Заключний інструктаж

Учитель приймає в учнів виконану роботу, характеризує їх діяльність, робить відповідні висновки.

8. Підведення підсумків уроку

Учитель разом із класом обговорює досягнення поставлених на початку уроку мети та завдань, характеризує діяльність учнів, виставляє оцінки, видає домашнє завдання на наступний урок.

Домашнє завдання:

1. Опрацювати матеріал підручника на стор...
2. Удосконалювати вміння працювати з комп'ютерною технікою та різноманітними джерелами інформації під час реалізації творчих проектів.
9. Прибирання робочих місць, майстерні.