

УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
МИРГОРОДСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ОПОРНИЙ ЗАКЛАД ОСВІТИ «МИРГОРОДСЬКИЙ ЛІЦЕЙ
ІМЕНІ ІВАНА АНДРІЙОВИЧА ЗУБКОВСЬКОГО МИРГОРОДСЬКОЇ МІСЬ-
КОЇ РАДИ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

**ВИКОРИСТАННЯ ЗМІСТУ І ЗАСОБІВ КОМПЕТЕНТНО-
ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВ-
ЧАННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ**

Навчально-методичний посібник

Черкащенко Олександр Олександрович
учитель трудового навчання і технологій
«спеціаліст вищої категорії», старший учитель

м. Миргород 2023



Черкащенко Олександр Олександрович
учитель трудового навчання і технологій
Опорного закладу освіти «Миргородський
ліцей імені Івана Андрійовича Зубковського
Миргородської міської ради Полтавської
області»

Стаж роботи за фахом – 30 років

Рецензенти:

Погибко Наталія Іванівна - інспектор Управління освіти, молоді та спорту
Миргородської міської ради Полтавської області

Галушко Оксана Михайлівна – заступник директора з навчально-виховної
роботи Опорного закладу освіти «Миргородський ліцей імені Івана Андрійо-
вича Зубковського Миргородської міської ради Полтавської області»

У навчально-медичному посібнику розкриваються науково - методичні ос-
нови і практика реалізації компетентнісного підходу у вивченні трудового нав-
чання та технологій, а також у проведенні позаурочної діяльності учнів. Висвіт-
лено основні вимоги до сучасного уроку на основі компетентнісного підходу та
обґрунтовано форми і методи активізації навчально-пізнавальної діяльності уч-
нів. Наведено плани - конспекти уроків для різних форм навчання з використан-
ням інноваційних технологій, приклади навчальних кросвордів та рекомендації
з їх створення, а також подані зразки творчих проектів учнів, як результат їхньої
навчально-пізнавальної діяльності.

Посібник буде корисним вчителям трудового навчання та технологій

Рекомендовано до друку методичним об'єднанням учителів художньо-есте-
тичного циклу Опорного закладу освіти «Миргородський ліцей імені Івана Анд-
рійовича Зубковського Миргородської міської ради Полтавської області»

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Розділ I. ЗМІСТ І ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ.....	6
1.1. Сучасний урок трудового навчання та технологій у контексті компетентнісного підходу.....	6
1.2. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання та технологій.....	9
Розділ II. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ.....	17
2.1. План-конспект уроку з теми «Метод фантазування як один із методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Види проектної документації: ескіз, технічний опис». 5 клас.....	19
2.2. План-конспект уроку з теми « Постановка проблеми. Вибір, обґрунтування теми та планування роботи з виконання проекту». (для змішаної форми навчання). 7 клас.....	31
2.3. Застосування інтерактивних технологій навчання при виготовленні предметів домашнього вжитку.....	37
2.4. Кросворди як засіб підвищення пізнавальної активності учнів.....	41
Висновки	49
Список використаних джерел.....	50
Додатки.....	52

« ...Освіта, яка не вчить жити успішно в сучасному світі, не має ніякої цінності. Кожен із нас приходить у життя з природженою здатністю жити успішно й щасливо. А ми повинні збагатити цю здатність знаннями і навичками, які допомогли б нам її реалізувати якомога ефективніше».

***Роберт Кійосакі – американський підприємець,
інвестор, письменник та вчитель економіки***

ВСТУП

Нині у світовій практиці ефективність освіти пов'язується з реалізацією компетентнісного підходу. Компетентнісні результати навчання учнів визначено у Державному стандарті, вимогах навчальних програм та у вимогах до контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів.

Зараз є значна кількість науково-теоретичних і науково-методичних робіт, у яких аналізується суть компетентнісного підходу, основна ідея якого - результатом освіти є не окремі знання, вміння та навички, а компетенції.

За такого підходу сутність підготовки школярів полягає не у збагаченні їх певною кількістю інформації, а в розвитку вміння оперувати нею, проектувати та моделювати свою діяльність, здатності творчо застосовувати набуті знання й досвід у практичній діяльності.

Проблеми формування компетентності учнів досліджували С. Бондар, В. Бураченко, О. Пометун, майбутніх кваліфікованих робітників - Т. Герлянд, студентів - І. Головнева. Упровадженням компетентнісного підходу в практику ВНЗ України опікуються Н. Бібік, Г. Гаврищак, І. Драч, Л. Кайдалова, С. Клепко, О. Овчарук та ін. Застосуванню компетентнісного підходу у підготовці майбутніх учителів трудового навчання та технологій присвячені наукові доробки О. Коберника [3,4], В. Сидоренка [9], В. Стешенка [10], а також дисертаційні дослідження Н. Гусак [2] та інших науковців.

Головним завданням нових освітніх реформ є підготовка успішної, самодостатньої, професійно компетентної і, головне, творчої особистості.

Випускника, який відповідає вимогам сучасного життя, можна створити завдяки ***особистісно орієнтованому, діяльнісному та компетентнісному підходу*** вчителя до педагогічної діяльності. Тому можна визначити, що ***компетентнісна освіта — особистісно-діялісна***.

У новому Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти цитуємо: «Діяльнісний підхід – спрямованість навчально-виховного процесу на розвиток умінь і навичок учня, застосування на практиці здобутих знань з різних навчальних предметів, успішну адаптацію в соціумі, професійну самореалізацію, формування здібностей до колективної діяльності та самоосвіти».

Зміст навчальної програми орієнтовано на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, що покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей.

Ключова компетентність – це знання, уміння й навички в комплексі зі сформованою життєвою позицією учня. У формуванні ключових компетентностей беруть участь усі навчальні предмети, інтегруючи процес навчання навколо них

Вирішенню цієї проблеми сприяє активне впровадження в навчальний процес інноваційних технологій, адже традиційні методи не можуть повною мірою активізувати пізнавальний інтерес та розвивати творчі здібності учнів. Для ефективного застосування інновацій у технологічній підготовці учнівської молоді необхідно розвивати їхню пізнавальну активність, високий рівень якої озброює учнів прийомами розумової діяльності з мобілізації та накопичення знань для вирішення навчальних проблем, розвиває ініціативу школярів у творчому пізнанні.

Мета написання цього навчально-методичного посібника – розкриття оптимальних умов для творчого розвитку учнів і формування у них ключових та предметних компетентностей в системі освіти відповідно Концепції Нової української школи. Це актуально, оскільки компетентнісний підхід в освіті вимагає суттєвих змін у всіх ланках педагогічної системи, а саме: у цінностях, меті та результатах освіти (від засвоєння системи знань, умінь і навичок до формування базових соціальних і предметних компетенцій); у змісті освіти (від дисциплінарно розкиданої абстрактної теорії до системної основи компетентних практичних дій і вчинків); у педагогічній діяльності вчителя (від монологічного викладу до творчої співпраці й діалогу «вчитель - учень»); у технологічному забезпеченні освітнього процесу (від традиційних «повідомляючих» методів до інноваційних педагогічних технологій).

У першому розділі посібника розкриті методичні засади реалізації компетентнісного підходу у вивченні трудового навчання і технологій. Висвітлено основні вимоги до сучасного уроку на основі компетентнісного підходу та обґрунтовано форми й методи активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

У другому розділі розроблені плани - конспекти уроків для різних форм навчання з використанням інноваційних технологій, що містять цікаві завдання для активізації діяльності учнів на всіх етапах занять, приклади навчальних кросвордів та рекомендації з їх створення, У додатках посібника подано роздатковий матеріал та зразки творчих проектів учнів, як результат їхньої навчально-пізнавальної діяльності, що будуть корисними для всіх, хто переймається проблемами трудового навчання.

РОЗДІЛ І

ЗМІСТ І ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В ТЕХНОЛОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ

1.1. Сучасний урок трудового навчання та технологій у контексті компетентнісного підходу

Сучасний етап модернізації та розвитку системи освіти в Україні дає підстави стверджувати, що саме зараз відбувається удосконалення загальної середньої освіти, спрямованої на переорієнтацію процесу навчання й розвиток особистості учня, навчання його самостійно здобувати нові знання. Цей етап пов'язаний з упровадженням компетентнісного підходу до формування змісту та організації освітнього процесу та вимагає певного підвищення професійної майстерності вчителя.

Під поняттям «компетентнісний підхід» розуміють спрямованість освітнього процесу на формування й розвиток ключових (базових, основних, надпредметних) і предметних компетентностей особистості.

Перехід до компетентнісного підходу в освіті вимагає суттєвих змін в усіх ланках педагогічної системи, а саме:

- у цінностях, меті й результатах освіти (від засвоєння системи знань, умінь і навичок до формування базових соціальних і предметних компетенцій);
- у змісті освіти (від дисциплінарно розкиданої абстрактної теоретичної інформації до системної зорієнтовуючої основи компетентних практичних дій і вчинків);
- у педагогічній діяльності вчителя (від монологічного викладу – до педагогіки творчої співпраці і діалогу);
- у технологічному забезпеченні освітнього процесу (від традиційних «повідомляючих» методів до інноваційних педагогічних технологій).

У статті «Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду» С. Головань, аналізуючи ці поняття, узагальнює: компетенція – деяка відчужена, наперед задана вимога до підготовки особи (властивості або якості, потенційні здатності особи), наперед задана вимога щодо знань та досвіду діяльності у певній сфері; компетентність – це володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і включає особисте ставлення до предмету і продукту діяльності; компетентність – це інтегративне утворення особистості, що інтегрує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні властивості, які обумовлюють прагнення, здатність і готовність розв'язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності.

А. Хуторський виокремлює трирівневу ієрархію компетенцій: ключові, загальнопредметні, предметні [6, с.337].

Досвід свідчить, що володіння основними групами компетентностей допомагає школярам розв'язувати проблеми з багатьох сфер життя, стимулює пізнавальну активність та розвиває загальнолюдські цінності.

Формуванню компетентностей сприяє застосування творчих та диференці-

йованих завдань, створення проблемних ситуацій і мотивація навчальної діяльності, проведення нестандартних уроків, використання інноваційних технологій, інтерактивних методів та прийомів навчання тощо.

Концепція сучасного уроку базується на особистісно-орієнтованих цінностях освіти, коли учень є центральною фігурою навчального процесу. При цьому педагог здебільшого виступає в ролі організатора самостійної, активної, пізнавальної діяльності учнів, компетентного консультанта й помічника.

Відповідно до цієї концепції, урок – це цілісна система, яка характеризується тісним взаємозв'язком усіх компонентів: комплексна мета уроку досягається за рахунок єдності й узгодження задач уроку, змісту навчального матеріалу, методів і засобів навчання, форм організації навчальної діяльності. Особлива увага приділяється формуванню навичок самоосвіти, економізації, інтеграції знань, впровадженню диференціації навчання; пріоритетним напрямком є інформаційно-комунікаційні технології. Провідними повинні стати дослідницькі, евристичні та проблемно-розвиваючі методи навчання, які дозволяють найбільш повно реалізувати особистісно-орієнтований підхід у навчанні.

Найбільш загальна характеристика сучасного уроку – це показник активності учнів. Чим меншу активність під час уроку виявляє педагог і чим більше спонукає він учнів до активності, тим інтенсивнішим стає розвиток учня.

Сучасний урок, зорієнтований на реалізацію компетентнісного підходу в навчанні, має вирішувати такі **завдання**:

- підвищення рівня мотивації учнів;
- використання суб'єктивного досвіду, набутого учнями;
- ефективне та творче застосування набутих знань та досвіду на практиці;
- формування в учнів навичок отримувати, осмислювати та використовувати інформацію з різних джерел;
- здійснення організаційної чіткості та оптимізації кожного уроку;
- підвищення рівня самоосвітньої та творчої активності учнів;
- створення умов для інтенсифікації навчально-виховного процесу;
- наявність контролю, самоконтролю та взаємоконтролю за процесом навчання;
- формування моральних цінностей особистості;
- розвиток соціальних та комунікативних здібностей учнів;
- створення ситуації успіху.

У процесі підготовки та проведення уроків трудового навчання та технологій учитель зобов'язаний дотримуватися цілого ряду вимог. Проаналізуємо основні вимоги за групами.

Вимоги до структури уроку:

- чітко визначені цілі та завдання уроку;
- визначення типу уроку, органічний зв'язок всіх частин уроку;
- зв'язок уроку з попереднім і закладення перспективи на наступний урок;
- вибір оптимальних, виходячи із цілей і завдань уроку, методів вивчення і закріплення нового матеріалу;
- раціональність проведення рефлексії уроку;

оптимальність домашнього завдання (форма, обсяг, запис у щоденнику, облік індивідуальних особливостей і т. д.).

Вимоги до підготовки та організації уроку передбачають:

- підготовку та використання демонстраційного і роздаткового матеріалу;
- можливість для учнів одержувати частину завдань самостійно під керівництвом учителя;
- використання контролю і самоконтролю учнів у процесі виконання навчальних завдань; перевірку і самоперевірку після виконання ними завдання;
- виділення складних моментів нової теми, вибір методики їхнього пояснення.

Вимоги до змісту уроку і процесу навчання:

- сприяння розвитку пізнавальних процесів в учнів (сприйняття, пам'яті, уваги, мислення, мовлення);
- формування особистості якостей школярів (дисциплінованості, охайності, ініціативності і т. д.);
- сприяння мотиву позитивного ставлення учнів до навчання.

Вимоги до техніки проведення уроку:

- певний ритм і темп уроку оптимальний для учнів класу;
- сприятливий психологічний клімат на уроці (взаємна доброзичливість, готовність учителя прийти на допомогу учневі і т. д.);
- співпраця вчителя й учнів, педагогічний такт;
- використання різних видів діяльності учнів, підтримання інтересу до уроку.

Підготувати й провести такий урок нелегко. Потрібно відповідально ставитися до своїх обов'язків, але найбільше – вийти на сучасний рівень педагогічного мислення. Реалізація прагнення провести наступний урок краще за попередній розпочинається з його підготовки. Учитель повинен володіти доброзвичиненими навичками моделювання, проектування, конструювання уроку.

Моделювання – створення умовної моделі уроку: чітке визначення місця уроку і в змістовому, і в методичному аспектах у межах навчального курсу, розділу, теми; формулювання загальної мети вивчення матеріалу; вибір педагогічних методів, прийомів, технологій, використання яких забезпечить досягнення поставленої мети найбільш раціональним шляхом.

Проектування – створення структури педагогічного процесу: визначення виховних і розвиваючих завдань; прогнозування результатів; опрацювання змістової частини матеріалу; визначення методів, прийомів роботи; прогнозування навчальних та загальних компетентностей.

Конструювання – створення конструктора (конспекту) уроку: чітке формулювання мети, завдань, типу, форми проведення уроку; конкретизація методів, прийомів; запис дій учителя та передбачення дій учнів; раціональний розподіл часу; виділення структурних елементів навчальної діяльності [13].

Отже, для розв'язання задач компетентної освіти вчитель повинен незалежно від стажу роботи, категорії, технології, яку він використовує, керуватися такими **правилами**:

1. Головним є не предмет, якому навчають, а особистість, яку формують. Не предмет формує особистість, а вчитель своєю діяльністю, пов'язаною з вивчен-

ням предмета.

2. На виховання активності не слід шкодувати ні часу, ні зусиль.

Сьогоднішній активний учень – завтрашній активний член суспільства. Потрібно ставити учнів у ситуації, котрі вимагають виявлення та пояснення розбіжностей між фактами, що спостерігаються, та наявним знанням.

3. Допомогати учням оволодіти найбільш продуктивними методами навчально-пізнавальної діяльності, навчати їх вчитися. Пам'ятати, що насправді знає не той, хто переказує, а той, хто застосовує на практиці. Привчати учнів думати та діяти самостійно. Поступово відходити від механічних переказів, дослівного відтворення.

4. Творче мислення розвивати всебічним аналізом проблем, пізнавальні задачі розв'язувати кількома способами, частіше практикувати творчі завдання. Слід частіше показувати учням перспективи їх навчання.

5. Використовувати схеми, плани, щоб забезпечити засвоєння системи знань.

Оскільки міцність запам'ятовування інформації, що засвоєна у вигляді логічних структур, є більш високою, ніж міцність розрізнених знань, закріплювати слід ті знання, що подані у цілісних логічних структурах. У значних блоках інформації легше встановлюються логічні зв'язки, чіткіше простежувати головну думку, котру легше виділити й показати учням.

6. У процесі навчання враховувати індивідуальні особливості учнів, об'єднувати їх в диференційовані підгрупи. Вивчати і враховувати життєвий досвід учнів, їх інтереси, особливості розвитку. Бути обізнаним з науковими досягненнями з трудового навчання та навчання технологій.

7. Заохочувати дослідницьку роботу школярів, ознайомлювати їх із технікою експериментальної роботи, методами проектно-технологічної діяльності, алгоритмами розв'язання винахідницьких задач, обробкою першоджерел і довідкових матеріалів. Практикою доводити необхідність наукових знань, які вивчаються в школі. Навчати так, щоб учень розумів, що навчання є для нього життєвою необхідністю. Пояснювати школярам, що кожна людина знайде своє місце в житті, якщо навчиться всьому, що необхідно для реалізації її життєвих планів.

1.2. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках трудового навчання та технологій

Від пізнавальної активності учнів у процесі вивчення трудового навчання та шкільного курсу «Технології» залежать результати знань, їхня підготовка до роботи в сучасних умовах, до творчої діяльності. Цей факт потребує реалізації методів навчання, спрямованих на підвищення пізнавальної діяльності школярів, розвитку їхніх навичок до самоосвіти та творчого їх використання в нових життєвих умовах.

Однією з актуальних проблем на сучасному етапі розвитку педагогічної теорії та практики є активізація пізнавальної діяльності учнів у процесі проектно-технологічної діяльності. Саме від її вирішення залежить ефективність навча-

льного процесу, що проявляється в міцному засвоєнні знань, стимулюванні та розвитку інтересу до навчання, формуванні самостійної думки та підготовці до самостійного життя.

Активізація пізнавальної діяльності учнів є багатоаспектним питанням. Її характерними рисами є підвищення рівня активності та самостійності учнів, незмінно зростаюча працездатність та інтерес учнів до виробничих процесів. Це можливе завдяки вдосконаленню змісту, запропонованого для вивчення матеріалу, подання його в зрозумілій для учнів формі, де відображається практичне значення явищ і фактів, що вивчаються. Такі завдання спонукають учнів застосовувати отримані знання в життєво-практичних ситуаціях і виробляють у них необхідні в житті уміння та навички.

Важливою умовою активізації пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання є знання психологічних закономірностей розвитку школярів [5]. У педагогічних дослідженнях найчастіше активізацію пізнавальної діяльності розглядають як організацію сприйняття навчального матеріалу учнями, коли засвоєння знань відбувається шляхом розкриття взаємозв'язку між явищами, порівняння нової інформації з уже відомою, а також конкретизації, узагальнення та оцінки навчального матеріалу з різних точок зору.

Зазначимо, що в педагогічному словнику активізацію навчального процесу визначено як процес удосконалення змісту, форм і методів навчальної роботи, що сприяє активній і самостійній діяльності учнів у засвоєнні знань, умінь і навичок на всіх етапах навчально-виховного процесу в усіх ланках освіти [8]. У цьому сенсі акцентується на важливості педагогічних методів, прийомів і засобів у процесі активізації.

Використання та удосконалення різних форм і методів навчання спонукає до активізації, в першу чергу, самого навчального процесу, а вже потім до активізації пізнавальної діяльності учнів. Варто зазначити, що в наведених вище поняттях відбувається отождолення понять «активізація навчання» та «активізація пізнавальної діяльності». В основі будь-якої навчальної діяльності учнів лежить, у першу чергу, їх активність. Процес активізації є процесом перетворення суб'єкта (в нашому випадку – учня) в стан активності. Поняття активності розглядалося в психолого-педагогічній науці з різних аспектів. Термін «активність» походить з латинської «actives», що означає діяльний, енергійний, ініціативний.

У педагогічному словнику за редакцією М. Д. Ярмаченка подається таке визначення: «активність – 1) властивість організму і психіки, що залежить від зовнішніх і внутрішніх потреб; 2) властивість особистості, яка виявляється в діяльному ініціативному ставленні до навколишнього світу та самої себе» [8, с.21].

У практиці трудового навчання більше спостерігається прояв інтересу учнів до розв'язання задач практичного спрямування, виготовлення творчих проєктів, ніж до теоретичних чи тренувальних вправ. І це не випадково. У таких завданнях розглядається певна реальна ситуація, яка вчить не лише теоретичним законам і визначенням, а й показує їх практичне застосування. Тому потрібно, щоб вивчення технологій включало в себе більше завдань практичного значення, які зацікавлюють учнів, показують можливість реалізації теоретичних знань

у життєвих ситуаціях.

Активність учнів виражається через пошук інформації, вирішення проблеми, запитання, прагнення думати, пізнавальну самостійність у процесах сприйняття, відтворення, розуміння та творче застосування в процесі розробки та виконання творчих проектів. Критеріями сформованості активності особистості виступають: ініціативність, дієвість, енергійність, інтенсивність, добросовісність, інтерес, самостійність, усвідомлення дій, воля, наполегливість у досягненні мети та творчість. Завдяки цим якостям є можливість простежити підвищення активності учнів у процесі трудового навчання. Тому ми виділили такі **рівні активності учня в навчальній діяльності**:

Низький – учитель повідомляє знання, ставить запитання, дає відповіді, показує способи розв'язання завдання та обробки матеріалів, а учень слухає, записує, відтворює та пригадує повідомлене.

Середній – завдання розв'язуються сумісними зусиллями вчителя та учнів; учні залучаються в частковий пошук, виявляючи при цьому епізодичний інтерес до роботи, елементи творчості, самостійності тощо.

Високий – учні самі здійснюють активний пошук відповіді, пропонують власні способи розв'язування завдань, виявляють стійкий інтерес, прагнення, добросовісне ставлення до роботи тощо.

Прояв активності в процесі трудового навчання пов'язаний із вивченням нових технік і технологій обробки конструкційних матеріалів, розробки та втілення власних творчих проектів. Тому в багатьох педагогічних джерелах акцентується саме на пізнавальній активності, яка виникає завдяки продуктивній праці школярів. Пізнавальна активність – складне інтегральне утворення особистості, що має мотиваційні, операційні та результативні компоненти. Серед них прояв інтелектуальної ініціативи, надситуативності - вихід особистості за межі даної діяльності за власним бажанням, прагнення до нового цілеутворення [8].

Відмінність пізнавальної активності від загальної активності полягає в тому, що «активність», як поняття, включає не лише процес пізнання, а й інші сфери діяльності учня, зокрема вольову та емоційну.

Ознаками пізнавальної активності в будь-якій діяльності виступають такі показники, як готовність до роботи, прагнення до самостійної діяльності, якість роботи, шляхи вибору оптимальних способів вирішення завдань.

Пізнавальна активність у навчальному процесі є складовою об'єктивного закономірного навчання як активного процесу пізнання. Це виступає важливим фактором необхідності активної діяльності учнів у пізнанні. Однак характер та ступінь активності учнів у навчанні можуть бути різними. Які ж фактори впливають на це? Передусім, це пізнавальний інтерес до технологічної діяльності. Саме його втрата, як правило, є причиною зниження пізнавальної активності учнів на уроках трудового навчання.

Стимулами пізнавальної активності в навчально-виховному процесі, крім внутрішнього стимулу – пізнавального інтересу, також можуть виступати такі педагогічні прийоми, як заохочення, розкриття необхідності та значення навчального завдання (мотивація), підкреслення розвитку позитивних рис особистос-

ті в процесі навчання, своєчасне визнання успіхів учнів, активна позиція вчителя, довіра учням та інші, які вже стають зовнішніми стимулами пізнавальної активності учнів. Пізнавальна активність учнів є показником якості їхньої навчально-пізнавальної діяльності, спрямованості учня на ефективне опанування знань і способів діяльності.

Відповідно до наведених вище критеріїв науковцями виділялись різні рівні пізнавальної активності учнів:

Репродуктивно-повторювальна активність, за допомогою якої досвід діяльності однієї людини накопичується завдяки досвіду іншої.

Пошуково-виконавча активність, яка передбачає такий ступінь самостійності учнів, що дозволяє зрозуміти задачу та відшукати засоби її розв'язання без сторонньої допомоги.

Творча активність, яка дозволяє учню самостійно ставити певну задачу та вибрати креативні, оригінальні шляхи її розв'язання.

Ці рівні не ізольовані один від одного, а взаємопов'язані. Вони можуть співіснувати, відповідаючи віковим особливостям учнів.

У зазначеній системі рівнів пізнавальної активності школярів звертається увага на те, що одним із головних завдань у педагогічній діяльності вчителя є збільшення активності учнів до рівня самостійності. Самостійність – це здатність із власної точки зору підійти до вирішення поставлених завдань, вміння виконувати заплановану роботу без сторонньої допомоги. Вона проявляється в їхній критичній думці, в умінні висловлювати свої думки незалежно від чужого погляду. Активність не завжди поєднується з самостійністю, але є її необхідною умовою. Основою для самостійності виступає система знань, умінь і навичок, якою володіє учень, а також застосування попередньо засвоєного матеріалу приводить до опанування новими знаннями, вміннями та навичками. Так як самостійність завжди передбачає активність, то саме вона відображає ставлення учнів до навчально-пізнавальної діяльності.

У навчальному процесі повна самостійність учнів не є можливою. Тому головною ознакою самостійності школярів є досягнення поставленої мети без сторонньої допомоги, але за участю педагога в цьому процесі. Саме учитель найчастіше виконує такі функції діяльності як постановка мети, формулювання завдань та перевірка отриманих результатів. Отже, можна виділити три види самостійності учнів: організаційно-технічна самостійність; самостійність у практичній діяльності; самостійність у пізнавальній діяльності.

Під пізнавальною самостійністю розуміють таку якість особистості, яка характеризується її прагненнями та вміннями без сторонньої допомоги отримувати знання, опановувати засобами практичної діяльності та розв'язувати пізнавальні задачі. Досліджуючи дану проблему, можна виділити такі ознаки пізнавальної самостійності учнів: вміння отримувати нові знання та навички, використовуючи різні джерела; вміння в своїй подальшій діяльності використовувати отримані раніше знання; вміння практично застосовувати знання, вміння та навички в процесі вирішення будь-яких життєво важливих питань.

Розвиток пізнавальної самостійності учнів у навчально-виховному процесі

відбувається завдяки системі принципів, методів, форм навчання, які адекватні досягнутому рівню навченості учнів. Їх вдалий підбір у методиці навчання приводить до активізації навчального процесу.

Наведені вище міркування дають можливість виділити такі **критерії активізації пізнавальної діяльності учнів**: формування пізнавального інтересу до об'єкта навчання; збільшення активності в процесі навчання; наявність ознак пізнавальної активності; прояв самостійності в навчально-виховній діяльності; розвиток пізнавальної самостійності.

Активізація пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення трудового навчання є однією з проблем сучасної шкільної освіти. Це пов'язане, в першу чергу, зі зниженням інтересу молоді до навчання в цілому, а також із підвищенням ролі трудової підготовки в різних галузях суспільства. У зв'язку з цим, трудова підготовка має бути гнучкою і пристосованою до технічних, економічних, соціальних потреб суспільства та спрямованою на те, щоб допомогти випускникам середніх закладів освіти у професійному самовизначенні, оволодіти методами творчої діяльності в умовах ринкової економіки. На зміну фактично ремісничому, тренувальному трудовому навчанню має прийти процес формування та розвитку творчої ініціативи, творчого пошуку, трудова діяльність учнів повинна бути наповнена інтелектуальним змістом, уроки трудового навчання створюватимуть реальні умови для реалізації індивідуальних можливостей кожного учня [4].

Для активізації пізнавальної діяльності учнів також важливим є вдалий вибір методів, прийомів і засобів навчання, при яких ураховуються певні психологічні особливості школярів. Головне призначення методів і прийомів навчання полягає в організації пізнавальної діяльності учнів.

Методи та прийоми навчання виконують такі функції:

- спонукальну (активізуючу), бо саме завдяки вдалому вибору методів розвивається інтерес учнів до навчання;
- освітню, бо в процесі їх використання учні набувають знань, умінь та навичок;
- розвиваючу, бо система методів навчання націлена на формування та розвиток інтелекту, логічного мислення, пізнавальної активності та самостійності учнів.

Сьогодні, коли кожний учень розглядається як особистість, велика увага звертається на розвиваючу та активізуючу функції методів навчання.

У педагогіці існують різні **класифікації методів і прийомів навчання**: за джерелами здобуття знань (словесні, наочні, практичні), за характером пізнавальної діяльності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково-пошукові, дослідницькі, проблемні), за способом організації навчально-пізнавальної діяльності (набуття нових знань, формування вмінь і навичок, застосування знань на практиці, перевірки й оцінювання знань і вмінь) тощо.

Сьогодні в основі процесу навчання покладена мета створення умов для розвитку особистості. Тому вибір системи методів і прийомів навчання на цих садах робить його розвиваючим і особистісно-зорієнтованим.

Під розвиваючим навчанням у педагогіці розуміють спрямованість принципів, методів і прийомів навчання на досягнення найбільшої ефективності

розвитку пізнавальних можливостей школярів. Розвиваюче навчання націлене на формування розумових здібностей школярів, їхньої самостійності, інтересу до навчання, а також на вдосконалення різних форм сприйняття навчального матеріалу. Одним із типів розвиваючого навчання є проблемне навчання.

Суть проблемного навчання полягає у пошуковій діяльності учнів, яка починається з постановки питань, розв'язування проблем і завдань у проблемному викладі й поясненні навчального матеріалу та різноманітних самостійних форм роботи.

Проблемні методи навчання є ефективними засобами активізації пізнавальної діяльності учнів. Вони сприяють інтелектуальному розвитку учнів і водночас формують світогляд, моральні та емоційні риси особистості. Проблемно-пошукове навчання зближує процес навчання в школі з науковим пізнанням, розвиває творче мислення.

Досягнення найвищого рівня емоційного стану, прояву пізнавальної активності та самостійності є прагненням активізації пізнавальної діяльності учнів за допомогою використання проблемного навчання та інноваційних технологій.

Для цього **діяльність учителя та учнів складається з певних етапів (рівнів)**, які використовуються в роботі з будь-якими проблемними ситуаціями:

I рівень – учитель активізує та контролює знання; ставить і формулює навчальну задачу; розв'язує проблему; закріплює знання учнів, організовує самостійну роботу. При цьому учні розуміють необхідність актуалізації знань і суть проблемної ситуації; осмислюють процес її розв'язання; виконують вправи за зразком і тренувальні вправи в процесі виконання самостійної роботи.

II рівень – учитель керує підготовчою роботою; актуалізує опорні знання; діагностує можливості учнів до розв'язання навчальної проблеми; створює проблемну ситуацію; формулює проблему; направляє учнів на розв'язання проблеми; організовує самостійну роботу. У своїй діяльності учні розуміють необхідність актуалізації знань і створеної проблемної ситуації; разом із учителем розв'язують проблему; виконують вправи на перевірку та закріплення розв'язаної проблеми; тренуються у виробленні навичок.

III рівень – учитель керує підготовчою роботою; актуалізує опорні знання та створює проблемну ситуацію; керує розв'язанням навчальної проблеми; організовує самостійну роботу. Тим часом учні осмислюють актуалізовані знання та створену проблемну ситуацію; формулюють навчальну проблему; висувають гіпотезу та дедуктивно її обґрунтовують; перевіряють розв'язання; виконують самостійну роботу.

IV рівень – учитель керує підготовчою роботою; ставить завдання; організовує, керує навчальним процесом; організовує самостійну роботу. Учні усвідомлюють необхідність самостійного засвоєння нових знань; формулюють навчальну проблему; висувають гіпотезу; обґрунтовують її дедуктивно; перевіряють правильність доведення; творчо застосовують здобуті знання на практиці. Проблемний підхід є засобом розвитку творчого мислення школярів. Як зазначають

сучасні педагоги [8], виходячи з індивідуальних особливостей учнів, темпу опанування ними навчального матеріалу, проблеми перед учнями слід ставити доступні, посильні, цікаві, природні; у процесі викладання матеріалу на уроці пов'язувати нове з уже відомим, постійну увагу приділяти спостереженню, експерименту, узагальненню та створенню атмосфери творчого пошуку.

Завдяки цьому відбувається розвиток пізнавальної активності та пізнавальної самостійності учнів, що приводить до активізації їх пізнавальної діяльності в процесі розробки творчих проектів.

Нині на етапі розвитку освіти виникає потреба розв'язання проблеми пошуку та розкриття внутрішніх резервів розвитку особистості учня. Тому в основу навчально-виховного закладається пріоритет індивідуальності й самооцінки дитини, її унікальності та власного досвіду. Таке навчання отримало назву особистісно-зорієнтоване.

Особистісно-орієнтоване навчання – це організація навчання на засадах глибокої поваги до особистості вихованця, урахування особливостей індивідуального розвитку, ставлення до нього як до свідомого відповідального суб'єкта навчально-виховної взаємодії. Воно передбачає формування цілісної особистості, яка усвідомлює власну гідність і поважає інших людей [8]. Завдяки такому підходу учень стає активним суб'єктом процесу навчання, а метою діяльності педагога є віднайти, підтримати та розвинути індивідуальні можливості й здібності дитини, закласти в нього основи самовиховання, саморозвитку, самореалізації, самовдосконалення. Особистість, що постійно амовдосконалюється, – це головна мета особистісно-орієнтованого підходу. Для її досягнення підбираються та організуються зміст навчання, його методи, форми та прийоми таким чином, щоб учень мав можливість проявити вибірковість у відношенні до завдань і предметів навчання.

Впровадження особистісно-орієнтованого навчання в шкільну практику можна здійснити через диференціацію та індивідуалізацію навчання. Ці елементи педагогічної діяльності мають великий вплив на активізацію пізнавальної діяльності учнів.

Індивідуалізація навчання засобами диференціації потребує врахування не лише якості засвоєння навчального матеріалу, а й формування активної навчальної діяльності учня. Інколи поняття «диференціація» та «індивідуалізація» в педагогічній літературі ототожнюються. Урахування засад особистісно орієнтованого та розвиваючого навчання вимагає розгляду цих понять не лише з позиції вчителя, а й з точки зору учня в цьому процесі. Це дає підстави звернути увагу на підвищення пізнавального інтересу учнів, досягається акцентуванням уваги на значенні знань у реальному житті та реалізується вибором методів, форм і засобів навчання.

увагу на уточнення цих понять.

Індивідуалізація – це організація навчально-виховного процесу, за якої важливим є врахування індивідуальних особливостей кожного учня, перспектив його подальшого розумового розвитку, гармонійного вдосконалення особисто-

Істі. Така організація навчання сприяє формуванню пізнавального інтересу учнів, їхній активності та самостійності, розвиває творчі здібності особистості.

Під **диференціацією** навчання розуміють спеціально організовану пізнавальну діяльність, яка здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей учнів і спрямована на їхній інтелектуальний розвиток. Для впровадження цього напрямку в педагогіку важливим елементом стає добір форм, методів і прийомів навчальної діяльності відповідно до типологічних особливостей учнів. Саме різний підхід учителя до груп учнів, які виділені з урахуванням індивідуальних особливостей, полягає в основі організації диференційованого навчання. Диференційоване навчання створює сприятливі умови для того, щоб учень міг розкрити та проявити властиві йому індивідуальні особливості. Таким чином, диференціація навчання полягає у формуванні навчальних груп за певними ознаками і проведення відповідно до цього навчальної роботи з урахуванням індивідуальних особливостей учнів. Це забезпечує оптимальні результати розвитку особистості учня. Диференціація стає засобом індивідуального навчання.

Ідеї розвиваючого та особистісно-орієнтованого навчання націлені на активізацію пізнавальної діяльності учнів. У процесі такого навчання розвитку розумової активності та пізнавальної самостійності мають бути підпорядковані всі методи, прийоми та форми навчально-виховного процесу. Важливим у їх виборі є врахування вікових і психологічних особливостей учнів. Це націлює сучасну педагогічну науку на пошук нових елементів навчання, які б сприяли активізації пізнавальної діяльності учнів і підвищували їхній інтерес до навчальної діяльності.

Отже, активізація пізнавальної діяльності учнів – це перехід до більш високого рівня активності та самостійності учнів у процесі навчання, який стимулюється розвитком пізнавального інтересу та відбувається завдяки вдосконаленню методів і прийомів навчального процесу.

Розробка та виконання власних творчих проектів на уроках трудового навчання сприяє створенню необхідного емоційного настрою, активності учнів у навчанні та розширенню сфери практичного застосування вмінь і навичок учнів, отриманих у процесі вивчення технологій.

Розробка, виконання та захист учнівських проектів виконують:

- освітню функцію, оскільки їх використання спрямоване на формування у школярів системи знань, умінь і навичок на різних етапах проектування;
- розвиваючу функцію, бо робота над ними розвиває вміння осмислювати зміст понять, застосовувати здобуті знання на практиці, аналізувати результати, робити відповідні узагальнення, порівняння та висновки;
- виховну функцію, бо економічне та екологічне виховання на уроках трудового навчання може здійснюватися насамперед завдяки цим завданням;
- контролюючу функцію як навчальні завдання.

Система творчих завдань з виконання проекту виступає ефективним засобом активізації пізнавальної діяльності учнів основної школи.

Розділ II

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Динамічний розвиток сучасної педагогічної науки характеризується пошуком фундаментальних підходів до побудови процесу навчання, що знаходить відображення в державних освітніх документах. У них зазначено, що метою освіти і виховання має бути професійно компетентний, ініціативний, творчий громадянин, наділений почуттям обов'язку і відповідальності перед суспільством, здатний швидко адаптуватися до сучасного світу. Характерними рисами такого громадянина є підвищення ролі особистості, інтелектуалізація його діяльності у контексті швидких змін техніки і технологій, неперервного експонентного зростання обсягів інформації і поновлення знань, постійного розширення та поглиблення сфер наукового дослідження.

Нині у світовій практиці ефективність освіти пов'язується з реалізацією компетентнісного підходу. Компетентнісні результати навчання учнів визначено у Державному стандарті, вимогах навчальних програм та у вимогах до контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів.

Тому, важливе місце в діяльності сучасного вчителя займає професійна компетентність, професіоналізм, що передбачають наявність професійних знань. Їх змістом є знання предмета, методики його викладання, знання педагогіки і психології, що є актуальним в умовах Нової Української школи.

Невід'ємною складовою професіоналізму є дидактичні уміння і навички. Уміння підібрати і підготувати навчальний матеріал, наочність, обладнання, доступно, ясно, виразно, переконливо і послідовно викладати навчальний матеріал, стимулювати розвиток пізнавальних інтересів і духовних потреб, підвищувати навчально-пізнавальну активність учнів.

Найбільш загальна характеристика сучасного уроку – це показник активності учнів. Чим меншу активність під час уроку виявляє педагог і чим більше спонукає він учнів до активності, тим інтенсивнішим стає розвиток учня.

Відомо, що організація навчального процесу реалізовується в різних напрямках професійної діяльності: проведенні бінарних та інтегрованих уроків, застосуванні сучасних інноваційних технологій навчання з використанням інтерактивних методів та вправ, організації та відвідуванні виставок, конкурсів, проведенні екскурсій, зустрічей з майстрами народної та технічної творчості, результатом чого є розвиток дослідницької діяльності учнів.

Під час проведення уроків найбільш результативними вважаю використання таких **інтерактивних форм та методів навчання**, як фронтальна (обговорення проблеми у загальному колі, мікрофон, незакінчені речення, мозковий штурм, навчаючи-вчуся, ажурна пилка, аналіз ситуації) та кооперативна (робота в парах, змінювані трійки, «два-чотири», усі разом, робота в малих групах, акваріум). В залежності від змісту навчального матеріалу та оснащення майстерень необхідним обладнанням ефективними можуть бути такі форми організації практичної діяльності учнів на уроці: індивідуальна, парна, ланкова (бригадна), з розподілом праці, потокова, фронтальна.

У процесі навчання і формуванні відповідних компетентностей учнів слід застосовувати наступні методи та вправи інтерактивного навчання: інформаційна довідка; робота в парах, групах; «мікрофон»; навчаючи–вчуся; «коло ідей»; «діалог»; «мозковий штурм»; «незакінчені речення»; діалогічні ситуації; ігрові форми проведення занять на яких застосовую прийоми «доміно», «п'ятий зайвий», «дешифратор», «кросворд», «асоціативний кросворд», «сканворд», «асоціативна схема», «збери слово вірно», «ребус» та інші; вільна творча діяльність.

Результати такої діяльності – учні вчаться об'єктивно мислити, робити правильні висновки, досягають успіхів у різноманітних сферах діяльності.

З метою формування проектно-технологічної компетентності учнів необхідно застосовувати методи творчої діяльності: метод фантазування [додаток 6], метод зразків та комбінування [додаток 3], метод біоформ [додаток 4], метод фокальних об'єктів, метод мозкового штурму, метод біоніки, метод створення образу ідеального об'єкта.

Головним завданням навчального процесу є створення таких умов, які допоможуть дитині самій відкрити нове, розвинути власні думки, ідеї, відчуття національної гідності. Діяльність вчителя будується на взаємодії, що спрямована на спільне конструювання навчальної діяльності, прагнення до використання засвоєних способів у різних сферах життєдіяльності.

Постійне відстеження якості навчального процесу через моніторинг навчальної діяльності учнів та участі у конкурсах різних рівнів надає можливість своєчасно вносити корективи до системи роботи та підвищувати якість навчання.

У процесі підготовки та проведення уроків трудового навчання учитель зобов'язаний дотримуватися вимог до структури, підготовки та організації уроку, змісту і процесу навчання, а також техніки його проведення.

Підготувати і провести такий урок нелегко. Потрібно відповідально ставитися до своїх обов'язків, а найважливіше – вийти на сучасний рівень педагогічного мислення. Реалізація прагнення провести наступний урок краще за попередній розпочинається з його підготовки. Учитель має володіти добре розвиненими навичками моделювання, проектування, конструювання уроку.

Тому намагаюся кожен свій урок зробити засобом розвитку творчих здібностей учнів, їх талантів, інтересів, самовираження та самореалізації, розвивати постійне прагнення до пізнання й самовдосконалення. Технологія застосування інтерактивних методів навчання дає змогу створювати таке середовище, де процес набуття теоретичних та практичних знань та вмінь тісно пов'язаний з опануванням відповідних видів діяльності, а різноманітні форми організації навчально-трудої діяльності сприяють розвитку в учнів роботи в команді.

Активне спілкування учнів, їх взаємодія між собою та учителем сприяє перетворенню уроку трудового навчання в спільну працю. Колективна пізнавальна діяльність більш емоційна і привчає до прояву ініціативи. Двосторонній обмін інформацією є найбільш важливою складовою всіх інтерактивних методів навчання. Взаємодія не тільки між учнем та вчителем, а й між учнями мають

стість, здатна до генерування і використання нового (нових ідей, задумів, нових підходів та рішень).

Отже, фахово-компетентним педагогом можна вважати такого фахівця, який має ґрунтовні теоретичні знання фундаментальних дисциплін, здатний самостійно і творчо вирішувати проблеми професійної діяльності, має здібності до організаторської роботи, постійно слідкує за розвитком світових педагогічних технологій та ефективно впроваджує їх в практику.

2.1. План-конспект уроку з теми «Метод фантазування як один із методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Види проектної документації: ескіз, технічний опис». 5 клас

Тема. Метод фантазування як один із методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Види проектної документації: ескіз, технічний опис.

Мета: освітня: забезпечити засвоєння знань про етапи конструювання, метод фантазування як засіб створення об'єктів технологічної діяльності, показники якості виробу; ескіз, макет, формувати вміння застосовувати метод фантазування, виконувати ескізне конструювання об'єкта проектування;

розвиваюча: розвивати просторову уяву, мислення, окомір, точність під час виконання графічних зображень; сприяти формуванню і розвитку самостійності, цілеспрямованості, організованості;

виховна: виховувати відповідальність, працелюбність, акуратність, основи культури праці та роботи у команді;

профорієнтаційна: сприяти розвитку у дітей необхідної потреби у трудовій діяльності та професійному самовихованні, саморозвитку та самореалізації; ознайомлення учнів із професією конструктора, дизайнера, технолога

Очікувані результати навчальної діяльності:

знаннявий компонент: розуміє сутність методу фантазування.

діяльнісний компонент: застосовує метод фантазування під час проектування виробу.

Об'єкт навчальної діяльності: робочий ескіз проектованого об'єкту «Підставка для гаджета».

Обладнання та пристрої: робочий стіл, пристрій для кріплення пілочки на ручному лобзику, шаблони, канцелярські зажими.

Матеріали: креслярський папір, копіювальний папір, кольоровий папір або картон, фанера (А5).

Інструменти: прості та кольорові олівці, креслярський інструмент, лобзик, пілочка до лобзика, шило.

Наочність: ескізи, макети, зразки виробів, проекційний апарат, екран, ноутбук, комп'ютерна презентація, відеоролик, плакати, брошури з технології випилювання лобзиком, інструкційні картки, зразки технологічної карти, роздатковий матеріал, алгоритм виконання практичної частини (роздруківка для кожного

учня).

Міжпредметні зв'язки: математика (геометричні фігури, математичні розрахунки), біологія (біоформи, матеріали штучного та хімічного походження), географія (країни світу), основи здоров'я, образотворче мистецтво.

Тип уроку: комбінований.

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина

Перевірка готовності учнів до уроку:

- наявність робочого одягу;
- призначення чергових.

Створення емоційного настрою на уроці

Навчайтесь, працюйте, сил своїх ви не шкодуйте!

Проявіть свою кмітливість, власний виріб спроектуйте.

Працюючи з інструментом, будьте всі дбайливі.

Пропонуючи ідеї, - креативні і сміливі.

II. Актуалізація опорних знань

Бесіда

- Що називається об'єктом технологічної діяльності?
- Які є методи створення об'єкту технологічної діяльності?
- Які вимоги ставлять до конструйованого об'єкту?
- Що називають деталлю? Які є деталі?
- Якими способами з'єднують деталі між собою?

III. Мотивація навчально-трудової діяльності

У ч и т е л ь. Перед тим, як приступити до вивчення нового матеріалу, я хочу розказати вам одну притчу.

«Один старий чоловік виготовляв ножі для чищення картоплі та продавав їх на ринку в маленькому містечку. З часом потреба зникла і люди перестали купувати ці ножі. Старий звернувся за допомогою до знайомого художника. Майстер пофарбував ніж, оздобив його орнаментом. Ще кілька виробів було розпродано. Звернувся дідусь до іншого митця. Той змінив форму ножа, зробив його значно зручнішим і, відмовившись від декору, пофарбував ручку в колір картопляних лушпайок. Оновлений виріб привернув увагу покупців. Ножі подобалися, їх залюбки купували, до них звалили та викидали: випадково, разом лушпайками. Проте попит на ці вироби дуже зріс. Так художник допоміг старому уникнути злиднів».

Як ви вважаєте, якій сучасній професії відповідає другий митець? Правильно, це дизайнер чи художник-конструктор. Сьогодні ми продовжимо вивчення методів проектно-технологічної діяльності. Ці знання вам стануть у пригоді при виготовленні різноманітних виробів.

Сьогодні ми з вами спробуємо навчитись конструювати прості об'єкти технологічної діяльності. Завдяки набутим умінням (здійснювати вибір конструкції, виконувати малюнок тощо) ви зможете конструювати не лише пропонува-

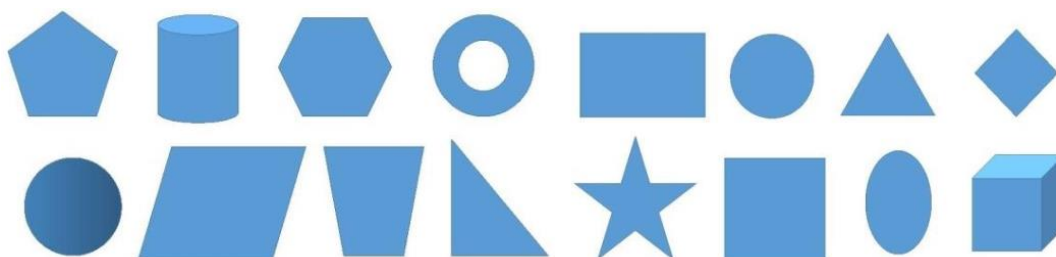
ний виріб, а також багато інших цікавих речей, що може стати вам у пригоді під час вашого дозвілля.

Для цього ми розгадаємо кросворд, ключовим словом якого є тема уроку, а відповіді на запитання – допоможуть визначити умови завдання щодо виконання практичної роботи.

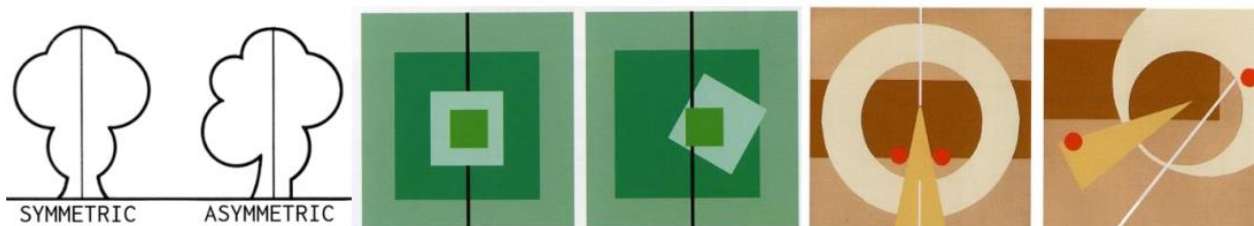
КРОСВОРД

1	Ф	О	Р	М	А			
2	А	С	И	М	Е	Т	Р	І
3	Н	А	В	У	Ш	Н	И	К
4	Т	Е	К	С	Т	У	Р	А
5	А	К	А	Ц	І	Я		
6	З	Р	У	Ч	Н	І	С	Т
7	У	В	А	Г	А			
8	В	А	Р	Т	І	С	Т	Б
9	А	К	Р	И	Л			
10	Н	І	С					
11	Н	А	Д	Ф	І	Л	Б	
12	Я							

1. Взаємне розташування контурів предмета, об'єкта, а також взаємне розташування точок лінії. **Форма** (лат. *Forma* «зовнішній вигляд»).



2. Відсутність або порушення симетрії. **Асиметрія**. Найчастіше термін уживають щодо візуальних об'єктів і в образотворчому мистецтві



3. Пристрій для персонального прослуховування музики або інших звукових записів. **Навушники.**



4. Видимий малюнок поверхні деревини, тканини, мармуру. **Текстура.**

Текстура — шрифт, різновид готичного письма

Текстура — растрове зображення, що накладається на поверхню

Текстура (у космології) — тип топологічних дефектів у структурі простору-часу, що

утворюється, коли порушується складна симетрія фізичних полів

Текстура гірських порід



5. Порода дерева або чагарників, рідко з колючками на стовбурах. **Акація** (*Acacia*) — рід рослин родини бобових. Листя подвійно розсічене, складається з численних дрібних листочків або листоподібних утворень. Квіти дрібні, численні, в головчастих суцвіттях або циліндричних китицях, прямостоячі або пониклі, жовті або біло-жовті [додаток 2]



6. Поняття в мікроергономіці, що визначає загальну ступінь зручності предмета при використанні; термін схожий з терміном «ергономічність», але має іншу область поширення і відрізняється нюансами визначення. **Зручність.** Часто застосовують *Використованість*, або *Юзабіліті* (англ. *Usability* — дослівно «зручність користування»)

7. Спрямованість психічної діяльності людини та її зосередженість у певний момент на об'єкти або явища. **Увага.**

8. Втілена й уречевлена в продукті (певній цінності) суспільна праця (час, сили, знання, досвід тощо). **Вартість**(нім. *Wert*).

9. Полімер, що використовується для виробництва сантехніки, фарб, герметиків, а також кухонних стільниць, мийок, тощо. **Акрил**.

Родоначалник акрилів — поліметилметакрилат — винайдений німецькими хіміками

1930-х. Він розроблявся як альтернатива склу та отримав відповідну назву — «органічне скло». Оргскло прозоре як справжнє скло, але на відміну від нього воно легке, конструктивно міцне, має низьку теплопровідність і пропускає ультрафіолетові промені



10. Початковий відділ дихальних шляхів, розташований на обличчі (у людини), чи на морді (у тварин), що виконує роль дихання, сприйняття запаху та мовлення. **Ніс**. Використовується цей термін також у моряків. *Ніс корабля — передня частина корабля.*

11. Найдрібніший напилек, призначений для виконання дуже дрібної і точної роботи. **Надфіль** (англ. *Needle file*)

12. Особовий займенник що застосовують, коли говорять ... зроблю все для того щоб мій виріб був функціональний, надійний, оригінальний, привабливий, безпечний, економічний, матеріалоємний, взаємозамінний, зручний. **Я**.

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку

Отже, тема нашого уроку *«Метод фантазування як один із методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Види проектної документації: ескіз, технічний опис, макет, креслення, шаблони»*.

Для визначення завдань уроку слід застосувати прийом «Незакінчене речення», що дасть можливість учням самостійно визначити посильні для кожного

Цілі уроку.

Від сьогоднішнього уроку я очікую:

- навчитися...
- побачити....
- дізнатися.....
- почути.....
- оволодіти...

V. Вивчення нового матеріалу

1. Методи створення нових об'єктів технологічної діяльності

У ч и т е л ь. Створення будь-якого нового об'єкту (виробу) починається із творчого задуму. Є багато методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Найцікавішим серед них є метод фантазування [додаток 6].

Метод фантазування застосовують для створення нової форми виробу. Суть методу полягає в тому, що конструктор уявляє образ виробу, який будуть виготовляти, якщо навіть конструкція виробу невідома. Цей образ переносять на папір у вигляді малюнка. Дизайнер (художник-конструктор) на початковій стадії проектування (ескізне проектування) застосовує свою творчу уяву для того, щоби створити нову форму об'єкта. Фантазуючи, дизайнер тимчасово не враховує ті вимоги, що ставлять до виробу, і може вигадувати будь-яку форму майбутнього літака, автомобіля, трактора, меблів тощо. Для цього форму виробу порівнюють із контурами птаха чи будь-якої іншої тварини, рослини, геометричної фігури, зірки або вже наявного літака, корабля, автомобіля (запозичують окремі елементи) тощо.

Визначення показників якості виробу

У ч и т е л ь. Виріб, який конструюють, повинен мати відповідні показники якості: функціональність, ергономічність, технологічність.

Функціональність виробу – це один із принципів конструювання, який полягає в тому, що створений об'єкт повинен виконувати певні функції (тобто бути рухливим, нерухомим або рухатись у повітрі, переносити вантаж на певну відстань тощо). Однак при цьому конструктор враховує конкретне оточення, у якому знаходиться об'єкт. Отже, не можна проектувати об'єкт, не знаючи, де він буде використовуватись. Форма виробу повинна відповідати за його змістом. Не можна, наприклад, малорухомим об'єктам надавати форми стрімкого руху і навпаки.

Ергономіка – наука, що вивчає функціональні можливості і особливості людини у трудових процесах з метою створення найкращих умов для поєднання діяльності людини і техніки. Головною вимогою ергономіки до будь-якого об'єкту є зручність цього виробу для користування людиною.

Технологічним вважають такий виріб, який розроблений із максимальним використанням вже наявних типових вузлів, з'єднань, деталей тощо. До технологічності відносять також можливість використання найменшої кількості матеріалів та відносної простоти у виготовленні об'єкту. Під час конструювання виробів із фанери та ДВП потрібно враховувати те, що вони мають відповідати таким основним вимогам: простота конструкції, мінімальне використання деталей, відповідність форми і розмірів виробу його призначенню, естетичний вигляд.

2. Етапи проектування виробу

У ч и т е л ь. У виробничих умовах процес конструювання виробів, як правило, відбувається чотирма стадіями

Перша стадія – визначення проблеми, формулювання завдання.

Конструювання починають із певних вимог, яким повинна відповідати конс-

трукція в експлуатації. Ці вимоги оформляють як технічне завдання, в якому вказують призначення і сферу застосування об'єкта.

Друга стадія – розробка ескізного проекту. Його часто називають *ескізним пошуком*. Дизайнер (художник-конструктор) часто застосовує метод фантазування, виконуючи декілька ескізних замальовок майбутнього виробу.

Третя стадія – технічний проект. Технічний проект містить більш конкретну технічну характеристику виробу і коротку пояснювальну записку, в якій наводяться дані розрахунку і техніко-економічні показники виробу.

Четверта стадія – так зване робоче проектування, в якому розробляють креслення деталей і робочі складальні креслення. Для виготовлення більш простих моделей в умовах шкільної майстерні ми будемо спиратись у нашій роботі на чотири *етапи проектування*: підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний.

На першому підготовчому ми з'ясуємо завдання, над яким будемо працювати. На другому (конструкторському) розв'яжемо це завдання (застосовуючи ескізне або художнє конструювання) і розробимо конструкцію виробу. На третьому виготовлятимемо спроектований виріб відповідно до розробленого ескізу або креслення. І нарешті заключний етап - це остаточне випробування об'єкту та його демонстрування.

Конструювання – це один з етапів створення виробу («Конструкція» – в перекладі з латини означає «будова»). Конструювання є частиною проектування і потрібним елементом майбутнього творчого проекту. Конструювання починається з візуального уявлення виробу, складання його ескізів, малюнків, після чого підбирають необхідний матеріал.

Потім виготовляють експериментальний зразок виробу, він проходить випробування на міцність і працездатність, його доопрацьовують із врахуванням виявлених недоліків. Так триває від варіанту до варіанту до створення виробу відповідно до його призначення. Перед розробником (конструктором) в процесі конструювання виникає багато варіантів виробу. Багатоваріантність у конструюванні називають **варіативністю**. Варіативність притаманна як виробу, так і його зовнішньому вигляду – дизайну. У вузькому розумінні дизайн – це художнє конструювання виробу. Наприклад, для підставки для гаджета існує безліч конструкторських рішень (див. рис. нижче) [додаток 1]



Зразок 1

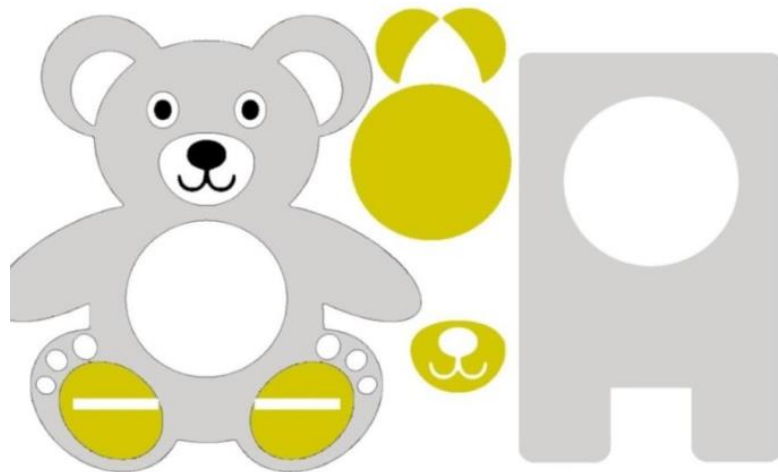


Зразок 2



Зразок 3

Красивий виріб, продуманий з точки зору естетики (краси), простоти і безпеки в обслуговуванні і експлуатації, буде мати підвищений попит. Тому і проробляють багато варіантів виробів. У такий спосіб з'являються різні конструкції виробів. Виріб також має бути технологічним (простим) у виготовленні, міцним, надійним і економічним.



Зразок виробу, що буде проектуватися

Технологічним вважають виріб, виготовлений з найменшими затратами часу, праці, засобів і матеріалів.

Міцний виріб сприймає задане навантаження без зміни форми.

Надійний виріб служить безвідмовно протягом тривалого часу.

Економічним вважають з конструкторських рішень виріб, який під час користування не потребує додаткових витрат.

Технологічність, міцність, надійність та інші властивості вважають основними принципами конструювання, виготовлення і експлуатації виробів. Усі вище перелічені необхідні властивості виробу становлять його якість. Якісний виріб міцний і надійний у роботі та в експлуатації.

Основний принцип художнього конструювання — це корисність, зручність і краса. Для виготовлення будь-якого виробу потрібно визначити його форму, розміри, матеріали, з яких його буде виготовлено, способи з'єднання окремих частин, передбачити, які інструменти потрібно для цього мати тощо. Таку роботу на підприємстві виконує конструктор, дизайнер. Вони оформлюють свої задуми в спеціальних документах, складовим елементом яких є *графічні зображення*.

Перш ніж приступати до виконання ескізу виробу, потрібно дотриматися *двох етапів*.

Етап перший:

- підготувати аркуш паперу, олівець, гумку, лінійку;
- уважно оглянути існуючий виріб, визначити місця розташування отворів, заглиблень, виступів;

- визначити приблизні (окомірні) габаритні розміри;
- з'ясувати, яке графічне зображення необхідно виконати для повного уявлення про форму виробу та можливість його виготовлення;
- виміряти габаритні розміри існуючого виробу.

Етап другий:

– на аркуші паперу в клітинку провести тоненькими лініями рамку, у якій буде виконуватись ескіз виробу. Її розміри повинні відповідати габаритним розмірам виробу з дотриманням пропорційності між його елементами.

Нанести осьові та центрові лінії;

- обвести тонкими лініями форму габаритних обрисів виробу;
- обвести тонкими лініями детальні обриси виробу: отвори, виступи, інші елементи, витерти зайве;
- обвести товстими лініями контур виробу, проставити розміри, потрібні для виготовлення виробу, згідно з ЄСКД

VI. Практична робота учнів «Застосування методу фантазування у створенні технологічного проекту».

Для виконання практичної роботи слід акцентувати увагу учнів на основних вимогах і завданнях, що ставляться до виконання практичної роботи, проаналізувавши відповіді кросворду (форма, симетрія, навушники, текстура, акація, зручність, увага, вартість, акрил, ніс, надфіль, я).

Завдання 1

Послідовність виконання

1. Оберіть форму передньої частини підставки для гаджета
2. Сконструйте декілька варіантів основи для обраної форми підставки для гаджета (*Розмір і форму основи обираємо з урахуванням передньої частини, крім того можна застосовувати асиметрію. При цьому слід учням нагадати, що наголос у слові ставиться на літеру «і»*).
3. Визначіть місця з'єднання деталей та внесіть конструктивні зміни у передню частину.
4. Розробіть декілька художніх замальовок майбутньої основи виробу.
5. Продумайте, чи буде деталь і виріб достатньо міцний, надійний, технологічний.



Форми підставки для гаджета

Вступний інструктаж

Учитель формує групи (по три учні в кожній), нагадує суть методу фантазування: «Уявімо, що ми з вами можемо надати моделі нашого виробу будь-яку форму. Пригадайте, чи не зустрічались вам у житті запропоновані вироби, і запропонуйте власний варіант. Уявіть зображення таких моделей і відтворіть їх на малюнку».

Поточний інструктаж

Якщо протягом декількох хвилин відчутно інертність у роботі дітей, учитель робить власні замальовки (див. рис.)



Учитель пропонує групам вибрати і доповнити запропоновані варіанти чимось новим (змінити форму наявних елементів тощо)

На цьому етапі слід показати слайд шоу підставок для гаджетів та планшетів.

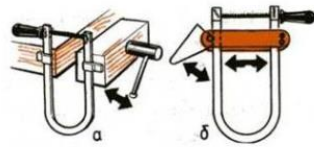
Завдання 2

Розмітити та вирізати вироби. Для цього вам знадобиться:

Обладнання та пристрої: робочий стіл, пристрій для кріплення пілочки на ручному лобзику, шаблони, канцелярські затискачі



1



2



3

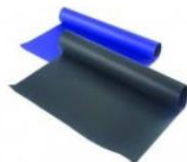


4

Матеріали: креслярський папір, копіювальний папір, кольоровий папір або картон, фанера (A5).



5



6



7



8



9

Інструменти: прості та кольорові олівці, креслярський інструмент, лобзик, шило



10



11



12



13



14

VII. Підведення підсумків заняття, оцінювання результатів роботи

Усі учні класу після завершення практичної роботи демонструють свої ескізи. Учитель аналізує їхні роботи і здійснює рефлексію, тобто підводить підсумки заняття за допомогою інтерактивного методу «Мікрофон».

«Мікрофон» надає можливість кожному сказати щось швидко, по черзі, відповідаючи на запитання або висловлюючи свою думку чи позицію.

Правила проведення такі:

- говорити має тільки той, у кого «символічний» мікрофон;
- подані відповіді не коментуються і не оцінюються;
- коли хтось висловлюється, інші не мають права перебивати, щось говорити, викрикувати з місця.

Учні відповідають на запитання:

- Що ми робили на уроці?
- Що нового ви дізналися на уроці?
- За допомогою якого методу ви сьогодні працювали?
- Чи досягнули очікуваних результатів ви особисто, клас у цілому? Чому ви так вважаєте?
- Що могло б бути організовано краще, корисніше?
- Які графічні зображення ти знаєш?
- Як правильно проставити розмір на кресленні?

VIII. Домашнє завдання

1. Закінчити словниковий диктант.
2. Завершити ескіз основи підставки для гаджета і проставити необхідні розміри.

VIII. Прибирання робочих місць і майстерні

2.2. План-конспект уроку з теми « Постановка проблеми. Вибір, обґрунтування теми та планування роботи з виконання проекту». (для змішаної форми навчання). 7 клас

Тема: Постановка проблеми. Вибір, обґрунтування теми та планування роботи з виконання проекту

Об'єкт проектно-технологічної діяльності учнів – **КУХОННЕ ПРИЛАДДЯ**

Основна технологія: Технологія ручної обробки деревини

Додаткові технології: Технологія оздоблення виробів художнім випалюванням (пірографія);

Технологія оздоблення виробів крапковим розписом

Формування ключових та предметних компетентностей учнів через очікувані результати навчально-трудової діяльності:

Знаннєвий компонент

- Пояснює сутність моделі-аналогу для проектування виробу.

Діяльнісний компонент

- Використовує моделі-аналоги для вдосконалення виробу.
- Вирізняє за характерними ознаками технології виготовлення та оздоблення виробів, поширені в регіоні проживання.
- Планує власну проектну діяльність.
- Визначає сфери застосування різних видів технологій.

Ціннісний компонент

- Усвідомлює важливість правильного добору конструкційних матеріалів. Обґрунтовує послідовність виготовлення виробу. Усвідомлює важливість дотримання технологічної послідовності при виготовленні виробу.

Мета уроку:

навчальна: узагальнення знань учнів про проектно-технологічну діяльність; формування умінь працювати з інформаційними джерелами та планувати свою роботу з його реалізації, визначати вимоги до об'єкту проектування, проводити дослідницьку роботу;

виховна: виховувати потребу проявити себе в різноманітних видах творчої діяльності, вміння застосовувати одержані знання на практиці та прагнення до досконалості виробів з різноманітних конструкційних матеріалів;

розвиваюча: розвиток умінь аналізувати, узагальнювати та робити висновки.

Порядок виконання завдань уроку:

1. Ознайомтесь з ідеями та асортиментом кухонного приладдя на Google Диску

https://drive.google.com/drive/folders/1mPnJVOWjIoJPZcjeB02x1kCJAMHP_QS-?usp=sharing

Завдання.

- Зробіть загальний огляд виробів та порівняльний аналіз аналогічних

виробів.

- Знайдіть спільні риси та відмінності.
- Результати своєї роботи проаналізуйте, порівняйте та зробіть висновки.
- Оберіть назву та технологію проєкту.

2.3а допомогою методу критичного мислення Сенкан склади п'ятиряддя до слова **ПРОЄКТ**

Схема сенкану

1. Тема (іменник)
2. Опис (два прикметники)
3. Дія (три дієслова)
4. Відношення (фраза з чотирьох слів)
5. Перефразування (одне слово)

	Сенкан (п'ятиряддя) допомагає підсумувати інформацію, визначити головні ідеї.	
	Приклад використання сенкану	
1	ФАНЕРА	ПРОЄКТ
2	Міцна, шарувата	
3	Вирізати, оздобити, фанерувати	
4	Склеєна зі шпону, пресована та шліфувана	
5	Матеріал	

Проектування - процес, який починається з моменту отримання завдання; розробка концепції, аналіз об'єкта, конструювання, макетування, проектна документація:

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

Більш детально з вимогами до проектної документації можна ознайомитись за посиланням:

https://drive.google.com/file/d/1B0w_6VcNNEB_XiAM3UW9hLD61t6gpFI7/view

Базова модель – форма виробу, яку використовують для розробки цілого ряду подібних виробів.

Модель-аналог – це модель, що створена на основі базової моделі, але відрізняється формою деталей чи оздобленням.

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

I. Організаційно – підготовчий етап.

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

II. Конструкторський етап.

III. Технологічний етап.

VI. Заключний етап.

4. З визначеного вами асортименту кухонного приладдя яке ви будете проєктувати та виготовляти проаналізуйте:

4.1. До яких технологій відноситься ваш майбутній виріб? (Метод «Прес» Я вважаю..., Тому що..., Отже.....)

- бути... (гарним...)
- бути виготовлений ...(для подарунку, для себе...)
- виріб має бути... (невеликим за розміром.....)
- виріб має відповідати... (своєму призначенню....)

4.2. Які вимоги до виробу ви ставите? (Закінчіть речення).

Естетичні вимоги -

Функціональні вимоги -

Технологічні вимоги

Економічні вимоги -

4.3. Визначити для чого або для кого можна виготовити ваш майбутній виріб і розробіть схему «Банк ідей» та складіть план роботи на виготовлення проєкту.

Творчий проєкт «НАБІР ПІДСТАВОК ПІД ЧАШКИ»



ПЛАН РОБОТИ З ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ

1. Визначити мету творчого проєкту.
2. Обговорити тему з батьками на предмет необхідності такого виробу, його практичного застосування, виділення коштів на придбання матеріалів.
3. Дібрати інформацію про в інформаційних джерелах.
4. Проаналізувати моделі-аналоги виробів.
5. Виконати ескізний малюнок свого виробу.
6. Підготувати матеріали, дібрати обладнання та інструменти.
7. Розробити технологічні картки з урахуванням технології його виготовлення та оздоблення.
8. Виготовити виріб.
9. Розрахувати собівартість виробу.

10. Виконати міні-маркетингові дослідження.
11. Захистити проєкт.

5. Завдання додому: виконати завдання організаційно - підготовчого етапу проектування (стор.1 – 5 зошита „Творчий проєкт“)

Для оформлення роботи завантажте: [Зошит Творчий проєкт](#)

Результати своєї роботи сфотографуйте, оформіть у робочому зошиті або окремому файлі чи папці та відправте, будь-ласка, за адресою trudnawch@gmail.com чи освітній портал „Моя школа“.

Додаток

Вітаю Вас, семикласники!

Пропоную вам ознайомитися з навчальним матеріалом «Кухонне приладдя» та виконати міні-проєкт.

Історична довідка

Кулінарна лопатка або **кухонна лопатка** — предмет кухонного начиння, що використовується при приготуванні і сервіруванні страв. Лопатки роблять з металу, кераміки, пластмаси, [силікону](#), металеві лопатки можуть споряджати [тефлоновим](#) покриттям.

Дерев'яні лопатки не впливають на смак продуктів, екологічно безпечні, підходять для будь-якого посуду. Але їх слід берегти від сирості, не залишати надовго у воді й уникати їх контакту з вогнем.

Металеві лопатки міцні і довговічні, але не підходять посуду з антипригарним покриттям, бо легко його пошкоджують. Існує також небезпека опіків, можливість появи іржі (якщо вони зроблені не з [неіржавної сталі](#)).

Пластикові лопатки і легкі, дешеві, підходять для будь-якого посуду, але їх треба берегти від вогні і при купівлі уважно стежити за якістю матеріалу, бо деякі види пластику можуть бути небезпечними для здоров'я^[1].

Силіконові лопатки мають низку переваг: стійкі до високих температур, підходять для посуду з антипригарним покриттям, не іржавіють, не впливають на смак продуктів, їх легко чистити^[1].

•



Дерев'яна лопатка

•



[Копистка](#)

-



Лопатка з прорізами для смаження

-



Лопатка з прорізами і трапецієподібна лопатка

-



Силіконові лопатки

-



Лопатки для торта

-



Лопатка для глазуру і крему

**Послідовність виконання міні-проекту
«Кухонне приладдя»**

1. Підготувати матеріали та інструменти
2. Спланувати послідовність виконання роботи
3. Притримуватися правил техніки безпеки, виготовити виріб (вирізати лопатку з цупкого картону та оздобити петриківським розписом за посиланням <https://www.youtube.com/watch?v=SBa81gMY50o>)

Виконайте міні-проект у звичайному зошиті (або на листочку). Питання переписувати і відразу давайте відповіді.

Фото виготовленого виробу і міні-проекту відправляти на електронну адресу вчителя трудового навчання або портал „Моя школа“

2.3. Застосування інтерактивних технологій навчання при виготовленні предметів домашнього вжитку



*„Творчість не надходить до дитини з якогось натхнення, творчості треба вчити“
Василь Сухомлинський.*

З точки зору розвитку особистості дітей важливе значення має виховання в них трудових навичок, організації колективного виконання завдань, введення соціальних мотивів виготовлення виробів (підготовка подарунків для батьків, для учнів молодших класів тощо).

Кожного року, зустрічаючи п'ятикласників на першому для них уроці з технологій, відчуваю, що більшість із них приходять на заняття з бажанням учитися. І, якщо це бажання не підтримувати, то воно швидко зникне, і учень із зацікавленого „чомучки“ перетвориться у невпевненого в свої сили, байдужого до навчання учня, якому вчитися нецікаво. А цікаво, це коли просто і зрозуміло кожному, коли постійно хочеться дізнатися щось нове, коли все вдається, коли дитина просувається сходами пізнання легко, з радістю.

Підлітки можуть вдома виготовити багато корисних речей для сім'ї, що дозволить і батькам включатися в цю цікаву роботу, більше спілкуватися з дітьми, поділити з ними захоплення, разом переживати радість творчості.

На відміну від поопераційного навчання, в дітей з'являється обдумане ставлення до роботи, до оформлення виробу, розвивається інтерес до праці, її результатів.

При виготовленні предметів домашнього вжитку діти вчаться правильно виконувати прийоми ручної та механічної обробки різних матеріалів, економно розмічати заготовки, визначати необхідну кількість матеріалів, а також ознайомлюються з історією виникнення, застосуванням, технологією виготовлення тих чи інших предметів побутового використання, вчаться робити нескладні економічні розрахунки, давати екологічну та ергономічну оцінку виробу.

Для виготовлення пропоную учням виробу в певній послідовності (виходячи зі складності завдань). При цьому наголошую, що учні можуть не тільки виготовити ці вироби, але і внести в їх конструкцію свої доповнення, зміни.



Набір для спецій



Масажер



Товкачка



Ложка

У своїй навчальній і виховній роботі з учнями намагаюсь оптимально застосувати (у поєднанні з іншими технологіями) особистісно-зорієнтований підхід, у якому враховується суб'єктивний досвід життєдіяльності учня, набутий ним в умовах сім'ї, соціокультурного оточення, у процесі сприйняття й розуміння ним світу людей і речей. Навчання і виховання особистості учня прагну організувати на засадах індивідуалізації, створення умов для саморозвитку і самонавчання, осмисленого вивчення своїх можливостей і життєвих цілей. Вважаю, що в цьому процесі вчитель має навчати порадами і вбачаю свою роль у допомозі учневі самовиразитися, визначити оптимальну освітню і життєву траєкторію. Реалізую ці завдання з урахуванням своєї кваліфікації, регіональних умов, матеріально-технічного забезпечення і, відповідно, певної автономності у реалізації змісту трудового навчання.

Процес навчання намагаюся зробити активним. Це: групова, парна співпраця, пошук і дослідництво, колективне обговорення творчих ідей, що дають поштовх до творчості, критичного мислення, спілкування і взаєморозуміння. Особливу увагу надаю груповій співпраці, яка має очевидні переваги над іншими формами роботи:

- учні вчаться співробітництву (слухати, підтримувати роботу, досягати згоди);

- однокласники стають друзями (допомагають один одному, самостверджуються);
- учні аналізують взаємозв'язки між явищами, шукають альтернативне вирішення проблемної ситуації.

Особистісно зорієнтованому підходу до навчання найбільше відповідають інтерактивні технології, у процесі застосування яких, як правило, моделюються реальні життєві ситуації, пропонуються проблеми для спільного вирішення, застосовуються рольові ігри. З різноманітності інтерактивних методів у своїй роботі практикую наступні: „мозковий штурм“, рольові імітаційні ігри, роботу в парах та групах з подальшою презентацією та захистом проєктів.



Захист проєкту. Метод - гра „Калейдоскоп думок“

Групова робота - це, перш за все, гра. Гра в навчання, гра в організацію, гра в мислення. Хто не грає - той залишається за межею групи.

Комплектуючи малі навчальні групи, враховую симпатії, спільність інтересів, потреб, спрямованість учнів, дотримуючись двох вимог:

- психологічної сумісності членів групи;
- дієвості створеної групи, яка досягається, якщо не менше половини членів групи мають середній та високий рівень можливостей.

Під час групової роботи активізується діяльність усіх без винятку її виконавців, відзначається вища якість, ніж при фронтальній формі організації навчання, формується вміння дитини прийти на допомогу в потрібну хвилину: пояснити, перевірити, порадити.

Досить ефективним методом взаємодії вчителя і учнів на уроці є використання навчальних ігор, що відіграють одночасно навчальну, розвиваючу та виховну функції, мають велике значення для духовного, емоційного, інтелектуального розвитку дитини і дитячої фантазії.

З комплексу навчальних ігор на уроках та в позакласних заходах використовую нижченаведені: „Що в кулаці?“, „Чарівна скринька“, „Склади речення“,

„Естафета“, „І хороша, і погана“, „Проявіть кмітливість“, „Тренуй пам'ять“, „Розклади послідовно“ [додаток 5], „Доміно“.

Принципова відмінність трудового навчання учнів у порівнянні з попередніми концепціями полягає у переорієнтації на проектно-технологічну систему навчання. Трудове навчання має вчити не виконанню окремих операцій (наприклад, випилюванню лобзиком, точінню), а формувати алгоритм діяльності, що містить у собі два основних компоненти: процес проектування і процес виготовлення, а також самооцінювання власної проектної діяльності. Під час виготовлення виробів учні опановують трудові прийоми та операції.

Проектно-технологічна система характеризується творчою діяльністю, кінцевим результатом якої є виконання творчого проекту. Ця діяльність включає в себе вибір об'єкта проектування, розробку конструкції, технології, виготовлення й оцінку виробу.

Реалізація проектного методу на практиці - важка робота, яка залежить від багатьох чинників. Перш за все, це якісна підготовка теоретичної та практичної бази. Створюючи проект, намагаюся чітко визначити й довести до кожного учня мету проекту, критерії оцінювання, джерела знань, складові частини проектної папки, дату виставлення „контрольних“ оцінок за технологічну операцію та дату презентації. Якщо проект колективний (груповий), то спочатку вільно, не насаджуючи своєї думки, розділяю клас на групи. Групи формуються за місцем проживання, уподобанням, звичками... Проектна робота учнів у складі малих груп, на відміну від фронтальної та індивідуальної, не ізолює учнів один від одного, а, навпаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, взаємодопомоги, співпраці, до активного засвоєння навчального матеріалу.



Виготовляємо навчальний стенд з електротехніки

Переконали, що, незалежно від форми організації навчально-виховного процесу, головним його завданням має залишатися досягнення головної мети - формування молодого людини як майбутнього працівника, здатного включитися до активної трудової діяльності, який уміє свідомо застосовувати набуті знання на практиці, пам'ятаючи єгипетське народне прислів'я:
„Вчена людина без діла - все одно, що хмара без дощу“.

2.4. Кросворди як засіб підвищення пізнавальної активності учнів

Розгадування кросвордів відточує і дисциплінує розум, привчає учнів до чіткої логіки, навчає мислити. Розгадування можна розглядати як процес творчий, а сам кросворд — як творче завдання.

Д. Ельконін

Основною метою трудового навчання є виховання творчої особистості, якнайповніший розвиток її інтересів, нахилів, здібностей, підготовка учнів до професійного самовизначення і трудової діяльності. Удосконалення процесу трудової підготовки учнів є одним із завдань сучасної школи.

Однією з форм діяльності, яка викликає зацікавленість учнів, є розгадування кросвордів, що сприяє розвитку їхніх пізнавальних інтересів і логічного мислення, тренує пам'ять і виховує наполегливість, сприяє вдумливому опрацюванню навчального матеріалу, довідкової літератури. Кросворди можна використовувати не тільки для навчання та перевірки знань, а й у позакласній роботі під час проведення ігор, конкурсів, змагань. Застосування кросвордів і головоломок під час проведення тижня трудового навчання найрізноманітніше: розміщення кросвордів у стінних газетах, конкурс на складання кращого тематичного кросворду, конкурси, змагання «Найкмітливіший (Хто швидше розв'яже головоломку)», «Найдовший чайнворд» тощо. Розв'язування таких завдань підвищує рівень самостійності учнів; змінюється їх ставлення до предмета, учителя, один до одного.

ЯК СКЛАСТИ КРОСВОРД?

Кросворди за змістом нескладні, але потребують часу для розробки. Оптимальний варіант — це вибрати сітку і почати її заповнювати. Із часом, отримавши достатній досвід, можна піти й від зворотного: будувати сітку потім, але це досить складно — треба симетрично розташовувати слова та ін. Тому, почнемо з простого: спочатку — сітка. Якщо складно намалювати її самостійно, то можна взяти сітку з будь-якого друкованого видання — звісно, якщо це не якийсь-небудь складний ексклюзив, а наша стандартна класична чорно-біла сітка різних конфігурацій.

Перша порада. Треба звернути увагу на кількість перетинів. Найпростіше — це коли слова перетинаються у двох, максимум — у трьох місцях. Якщо бі-

льше, то буде набагато складніше. Припустимо, сітка з подвійним, потрійним перетином слів обрана, і тепер переходимо до її заповнення.

Порада друга. Намагайтеся, щоб у місцях перетинів виявилися голосні. Скласти пересічні слова у варіанті «-а-і-а» набагато легше, ніж «-к-с-н». Якщо все ж таки в перетин потрапили приголосні, то бажано вибирати ті, які легко поєднувати, які часто зустрічаються, наприклад, «к», «р», «с». У передостанній перетин можна поставити «н» або «к», тому що є дуже багато слів, що закінчуються на «-на», або «-ка». Якщо ж перетин не в передостанній букві, а, наприклад, у третій із кінця, то теж нічого страшного: скільки можна згадати слів, що закінчуються на «-сть», «іст», «лог», цікавих прізвищ або географічних назв. Однак, шиплячі й букви «е», «ю», «я», а також м'який знак у клітинах перетину — це зайве. Зазвичай, у кросворді вжито кілька довгих слів і багато-багато слів із п'яти або чотирьох букв.

Порада третя. Вигадати спочатку довгі слова, зістикувати їх одне з одним, а вже потім підганяти під них короткі. Вибір оригінальних слів із трьох букв досить невеликий, і тому вони кочують з одного кросворду в інший. Найцікавіші слова краще заповнювати спочатку — потім доведеться елементарно підганяти їх до вже наявного поєднання букв, а на початку шляху ще є повний простір — пишть хоч «Шопенгауер».

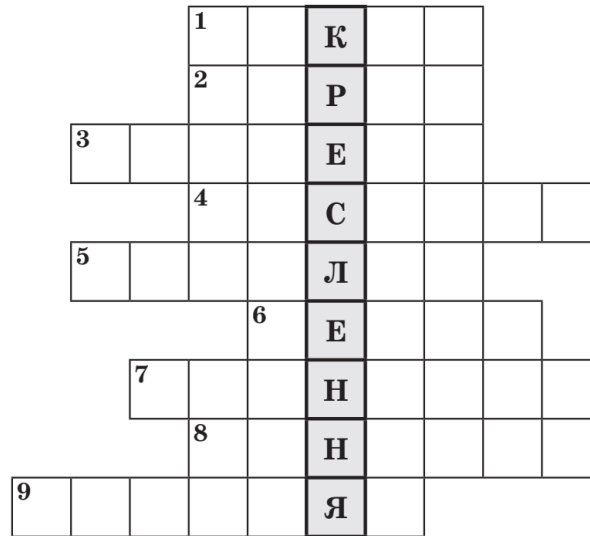
Порада четверта. Не мудруйте! Примітивність і доступність — це різні речі! Але іноді виникають «технічні моменти» на перетинах слів, під які не підходить нічого, крім «притока Ворскли», «риба ряду акул...» або чогось подібного! Та ж картина з уже згаданими словами з «трьох букв». Усі ці «бра», «ага», «сон», «ніс» уже набили оскому, але інколи без них — нікуди, особливо в сканвордах.

ТЕМАТИЧНІ КРОСВОРДИ

Найскладніше складати тематичні кросворди. Спочатку слід виписати або згадати максимум слів, які стосуються певної теми. Не варто складати кросворд лише із визначень — це нудно й нікому не цікаво. Визначення до кросворду мають бути різноманітними. Саме вони роблять кросворд цікавим і захопливим, тому що знання певної галузі — це одне, а здатність до асоціативного мислення — це інше.

Можна скласти звичайний, не тематичний кросворд, а визначення зробити гумористичними чи взяти за їхню основу афоризми або прислів'я, приказки: наприклад, «помста» — «страва, яку краще подавати холодною». Якщо це виключно авторський афоризм, у дужках слід додати прізвище автора.

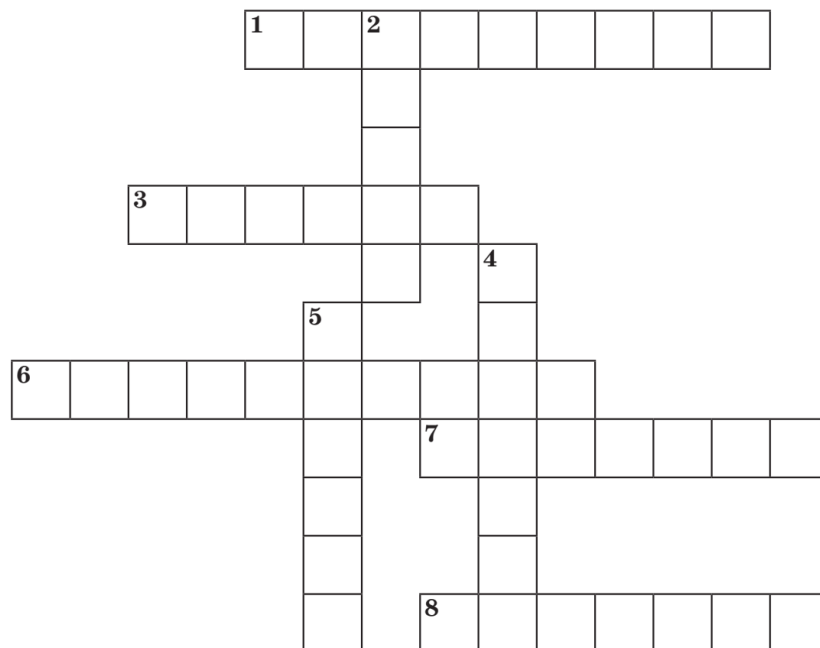
Кросворд «Креслення»



1. Графічний документ тимчасового користування, виконаний від руки без використання креслярських інструментів. 2. Коротка риска. 3. Розмір кола, який позначають знаком 0. 4. Графічне зображення. 5. Обмеження розмірної лінії. 6. Середина кола. 7. Документ, який визначає правила виконання креслень. 8. Креслярське приладдя. 9. Людина, яка креслить графічні зображення деталей і виробів.

Відповіді. 1. Ескіз. 2. Штрих. 3. Діаметр. 4. Рисунок. 5. Стрілка. 6. Центр. 7. Стандарт. 8. Лінійка. 9. Кресляр.

Кросворд «Навчаємося креслити»



По горизонталі:

1. Зображення деталі. 3. Довжина, ширина, висота. 6. Комплект креслярських інструментів, укладених у футляр. 7. Розмір кола. 8. Відношення лінійних розмірів, зображених на кресленні, до їхньої натуральної величини.

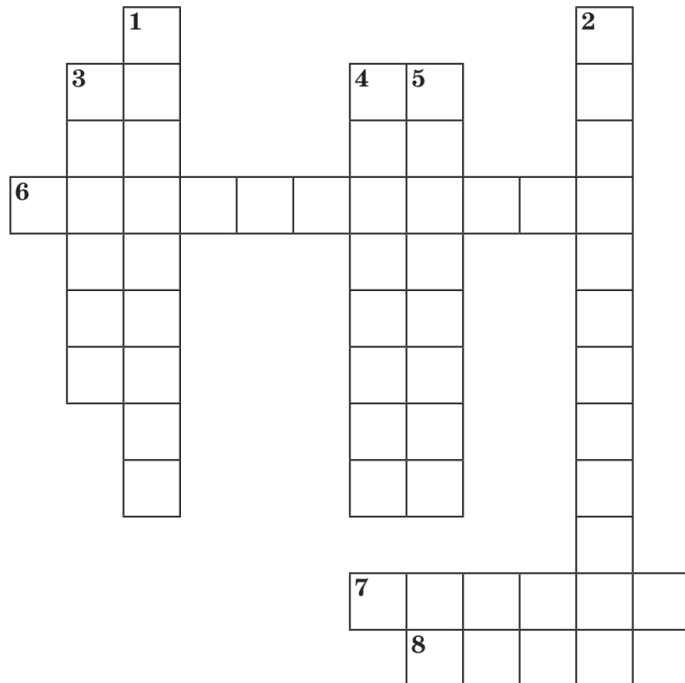
По вертикалі:

2. Графічний документ тимчасового користування, виконаний від руки без використання креслярських інструментів. 4. Креслярське приладдя. 5. Розмір кола, який позначають латинською літерою *R*.

Відповіді. 1. Креслення. 2. Ескіз. 3. Розмір. 4. Лінійка. 5. Радіус. 6. Готовальня. 7. Діаметр. 8. Масштаб.

Анаграмний кросворд — особливий вид кросворду, який складають зі слів-анаграм. У найпростішому випадку визначення слів відсутні, а замість них подані слова, до яких потрібно знайти слово-анаграму. Слово, яке наведено замість визначення, може бути безглуздою послідовністю літер, до якої потрібно знайти анаграму (наприклад, *ripap* — *папір*), а може бути справжнім словом (*варта* — *трава*).

Кросворд анаграмний



Розгадайте слова, переставивши літери місцями.

По горизонталі:

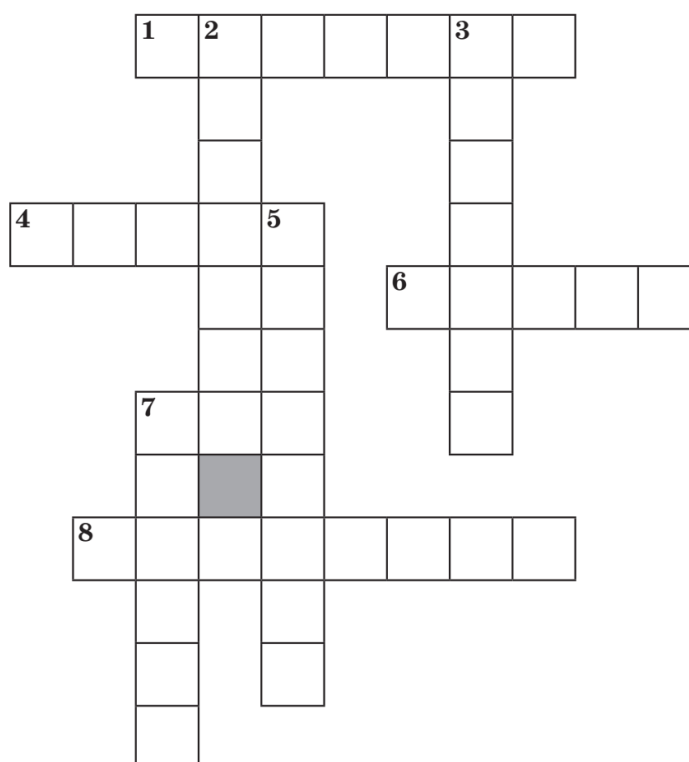
6. Типросолдра. 7. Шуркин. 8. Акйма.

По вертикалі:

3. Тухфар. 1. Ловоканач. 4. Акетрвсе. 5. Теркаска. 2. Одія-іпдкинъл.

Відповіді. 1. Наволочка. 2. Підодіяльник. 3. Фартух. 4. Серветка. 5. Скатерка. 6. Простираadlo. 7. Рушник. 8. Майка.

Кросворд анаграмний



Розгадайте слова, переставивши місцями літери.

По горизонталі:

1. ЛОВЕБЦ. 4. АПРП. 6. МУГАК. 8. СИКОЦЬНЕ.

По вертикалі:

НІПАКЙ. 3. РКУЦИЬЛ. 5. ЙСИШЕРНА. 7. ПКАНОК.

Відповіді. 1. Олівець. 2. Лінійка. 3. Циркуль. 4. Папір. 5. Рейсшина. 6. Гумка. 7. Кнопка. 8. Косинець.

СКАНВОРДИ

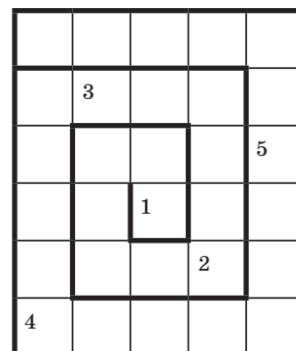
Технологія складання сканвордів складніша. Головне, щоб у клітці з визначеннями їх було не більше двох, причому, найкоротших, а стрілка йшла чітко на сусідню клітку ліворуч — праворуч — униз — угору. Можна розмістити 2–3 фотографії відомих людей. Це дозволяє «залатати» кілька клітин у кутах, де особливо складно підганяти слова одне до одного. Тут, звісно, усе пишуть чітко й коротко.

ЧАЙНВОРДИ

Найлегшими для укладача є чайнворди. Наступне слово просто «чіпляють» за попереднє і починають із його останньої букви. Слід уникати закінчення на м'який знак тощо. «Змійка» чайнворду може бути довільною, але бажано надати їй якогось логічного вигляду, і врахувати, що хоча б в одному місці вона має замикатися — останнє слово має закінчуватися на першу літеру початкового.

Чайнворд

1. Професія людини, яка виготовляє графічну документацію. (*Кресляр*)
2. Довжина, ширина, товщина деталі. (*Розмір*)
3. Половина діаметра. (*Радіус*)
4. Документ, який визначає правила виконання креслень. (*Стандарт*)
5. Одна з розмірних характеристик деталі. (*Товщина*)

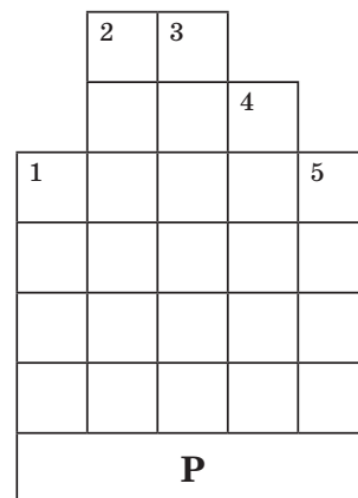


ГОЛОВОЛОМКА

Головоломка — завдання, для розв'язання якого потрібна кмітливість, а не спеціальні знання високого рівня. Розглянемо декілька прикладів головоломок.

Головоломка «Остання літера — Р»

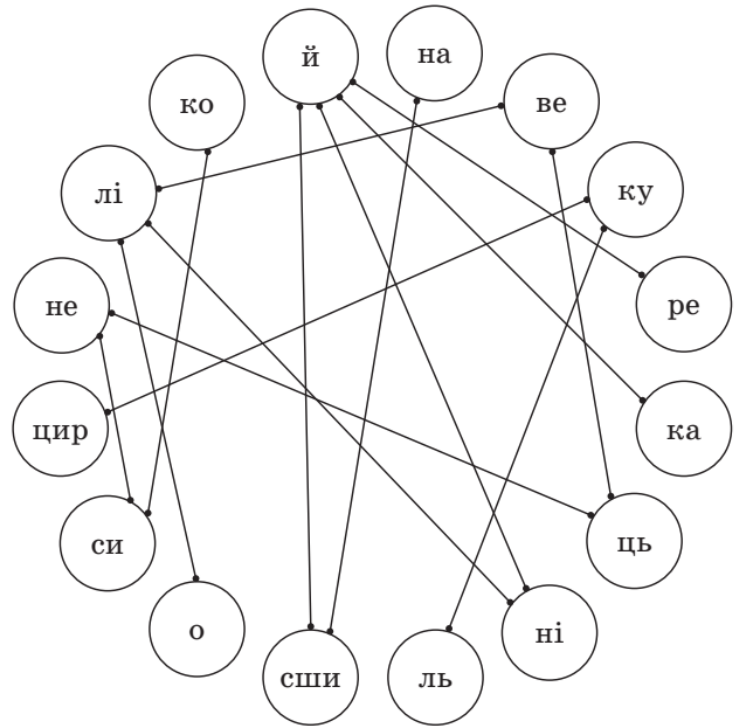
1. Матеріал для креслення.
 2. Розмір кола, який позначають знаком Ω .
 3. Людина, яка креслить графічні зображення деталей і виробів.
 4. Довжина, ширина, товщина деталі.
 5. Середина кола.
- Відповіді.** 1. Папір. 2. Діаметр. 3. Кресляр. 4. Розмір. 5. Центр.



Головоломка «Прочитай назву»

Розпочавши з певної букви або групи букв і прямуючи за лініями, прочитайте назви креслярських інструментів

Відповіді. Лінійка. Рейсшина. Косинець. Циркуль. Олівець..



	1	2	3
а	О	Я	І
б	Н		Т
в		Ч	Н

Головоломка «Хід конем»

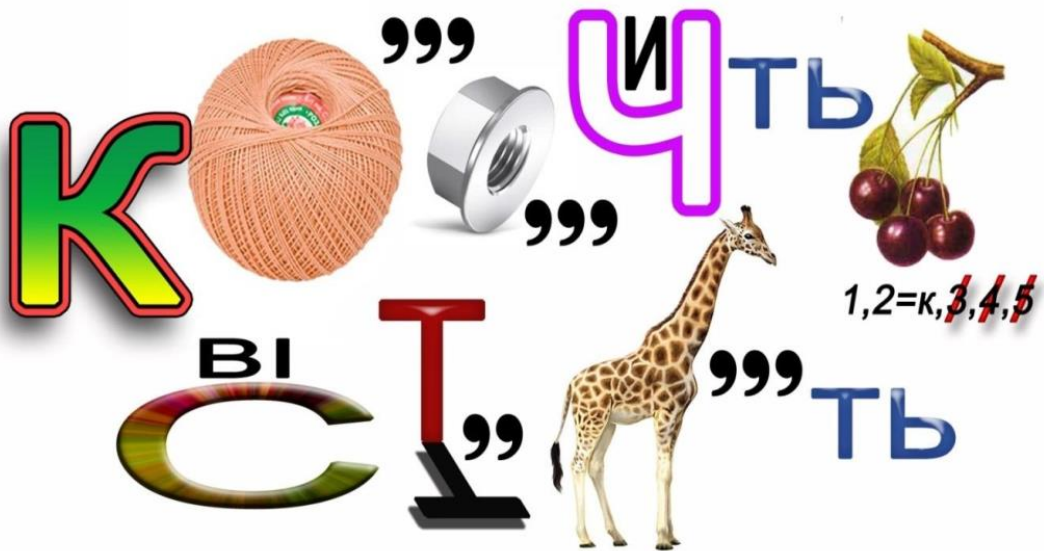
Розпочавши з певної клітинки, обійдіть усе ігрове поле ходом шахового коня. Якщо зробите це правильно, то прочитаєте назву процесу механічної обробки матеріалів, внаслідок якого отримують деталі круглої форми.

Відповідь. Точіння.

Для розшифрування ребусів необхідно знати правила:

1. Якщо ліворуч від зображеного предмету стоять коми, то це означає, що зі слова необхідно вилучити стільки букв, скільки стоїть ком. Якщо ці коми стоять справа від малюнка, то вилучаються кінцеві букви.
2. Якщо буква вилучається із середини слова, то під малюнком пишуть необхідну букву і перекреслюють її.
3. Склади або окремі букви можуть мати і таке шифрування, де одна буква дорівнює іншій – А=И. У цьому випадку замінивши в слові А на И, одержимо замість «ластівка» – «листівка».

У цьому ребусі зашифроване народне прислів'я



Відповідь. Книга вчить, як на світі жити

ВИСНОВКИ

Використання змісту і засобів компетентнісно орієнтованої освіти у професійній діяльності вчителя є одним із важливих та актуальних положень на сучасному етапі розвитку освіти в умовах нової української школи .

Тому, організація практичної діяльності вчителя трудового навчання і технологій на основі компетентнісного підходу полягає в технологічній підготовці учнів не завдяки окремим знанням, умінням і навичкам, а компетенціям. Відповідно, і діяльність педагога полягає не у збагаченні учнів певною кількістю інформації, а в розвитку уміння оперувати нею, проектувати та моделювати свою діяльність, здатності творчо застосовувати набуті знання і досвід.

Орієнтація змісту освіти на розвиток компетентностей учнів, насамперед, передбачає ґрунтовне розроблення системи компетентностей різного рівня, що пов'язані за змістом і структурою та можуть розвиватися в учнів поступово, залежно від предмета, освітньої галузі, року навчання. Тільки такий системний підхід до визначення результатів навчання на кожному з його етапів дозволить здійснити відповідні зміни в змісті освіти, що мають відбитися в стандартах освіти й навчальних програмах з окремих предметів.

Компетентність у галузі технологічної освіти ми розглядаємо як особистий досвід, освіченість, ерудованість учня у сфері проектування і виготовлення об'єктів праці, його практичні вміння і навички, а також здатність до визначення шляхів і можливостей їх набуття та функціонування за допомогою свідомості і мислення.

Цьому сприятимуть широке впровадження педагогом сучасних інноваційних технологій навчання та активних методів і форм, що максимально підвищать рівень пізнавальної активності школярів та спонукатимуть їх до результативного навчання.

Інноваційний урок – це заняття, що має нетрадиційну, гнучку, варіативну структуру і орієнтоване, головним чином, на підвищення інтересу учнів до навчання за допомогою нової форми організації їхньої навчальної діяльності. Сьогодні нетрадиційні уроки є загальноприйнятими в школах різного типу. Зрозуміло, що незвичайні за змістом, організацією і методами проведення, такі уроки цікаві для учнів і сприяють розвитку індивідуальних здібностей і творчого підходу до розв'язання поставлених завдань.

Саме такі уроки формують світогляд учнів, створюють атмосферу невимушеності, сприяють розвитку специфічних умінь і нестандартного мислення, забезпечують емоційний підйом і зацікавленість навчальним процесом.

Використання компетентнісного підходу на уроках трудового навчання сприяє досягненню учнями очікуваних результатів у навчанні, що підтверджують виконані ними творчі проекти, представлені в *додатку7* .

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гащак В. М. Усі уроки трудового навчання (хлопці). 5 клас. Інваріантний модуль. / Гащак В. М., Яценюк О. М., — Х. : Вид. група «Основа», 2013 — 224 с.
2. Гусак Н. В. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя технології в процесі фахової підготовки в педагогічних училищах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спеціальність 13.00.04 — “Теорія і методика професійної освіти” / Н. В. Гусак. — Чернігів : ЧНПУ, 2010. — 20 с.
3. Коберник О. М. Компетентнісний підхід в технологічній освіті / О. М. Коберник // Проблеми трудової і професійної підготовки : наук.-метод. зб. — Слов’янськ : СДПУ, 2008. — Вип. 12. — С. 10-16.
4. Коберник О. М. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід. Навчальний посібник / За заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. — Умань: СПД Жовтий, 2008. — 216 с.
5. Луп’як Д. М. Дидактичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення технологій / Д. М. Луп’як // Сучасні інформаційні та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. — Вип.22 /Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.. — Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2010. — С 101-107
6. Луп’як Д. М. Компетентнісний підхід у підготовці майбутніх учителів технологічного напрямку / Д. М. Луп’як // Сучасні інформаційні та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. — Вип.36 / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та др. — Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2013. — С 335-342
7. Луп’як Д. М. Вимоги до сучасного уроку трудового навчання та технологій на основі компетентнісного підходу / Д. М. Луп’як // Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти : Зб. наук. пр./ С. В. Подолянчук (голова) [та ін.] ; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. — Вінниця : ПП «Друк», 2015. Вип. 12. — С 190-193.
8. Педагогічний словник / за ред. М. Д. Ярмаченка - К.: Пед. думка, 2001. — 516 с.
9. Сидоренко В. К. Сутнісні характеристики професійної компетентності / В. К. Сидоренко // Трудова підготовка в закладах освіти. — 2004. — № 2. — С. 41-44.
10. Стешенко В. В. Система компетенцій в освітньо-професійній програмі підготовки вчителя технологій / В. В. Стешенко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 13. Проблеми трудової і професійної підготовки : зб. науков. праць. — К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. — Вип. 6. — С. 190-195.

11. *Тиждень* трудового навчання. 5-11 класи. Найкращі сценарії./ Укладач Карнаушенко В. О. – Х.: Вид. група „Основа“, 2015. – 271 с. – (Серія „Позакласні заходи“)

12. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://naurok.com.ua/publ/24851>

13. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://static.klasnaocinka.com.ua/uploads/editor/6227/440188/sitepage_79/files/metodichniy_instrumentariy.pdf

51
ДОДАТКИ

Додаток 1

**БАНК ІДЕЙ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДСТАВКИ ДЛЯ ГАДЖЕТА,
ВИГОТОВЛЕНОГО З ФАНЕРИ**



Зразок 1



Зразок 2



Зразок 3



Зразок 4



Зразок 5



Зразок 6



Зразок 7



Зразок 8



Зразок 9

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ (ЗРАЗОК)

ПОВІДОМЛЕННЯ

Акація (*Acacia*) - рід **рослин** родини **бобових**. Деревя або чагарники, рідко з колючками на **стовбурах**. Листя подвійно розсічене, складається з численних дрібних листочків або листоподібних утворень. Квіти дрібні, численні, в головчастих **суцвіттях** або **циліндричних китицях**, прямостоячі або пониклі, жовті або біло-жовті.



Акація біла



Акація жовта

Існує близько 1400 видів, що виростають в тропіках і субтропіках, головним чином в Австралії та Африці, менше в Азії та Америці. Особливо характерні акації для флори Австралії (близько половини всіх видів), де вони ростуть в саванах і колючих чагарниках (скреб).

В сприятливих ґрунтово-кліматичних умовах вони представлені великими деревами, які в міру просування до пустель змінюються невеликими деревами з розгалуженим стовбуром і рідкою кроною, а ближче до пустель - колючими чагарниками. Багато низькорослих багатоствольних видів акації мають парасолькоподібну крону, що підвищує їх стійкість до вітрів. Розкидані поодинокі над високою травою, вони створюють своєрідний ландшафт савани Африки. У багатьох американських видів прилистки перетворилися у великі колючки, в яких поселяються мурахи, які харчуються нектаром, що міститься в нектарниках на листових черешках, і виділеннями на листках. Можливо, мурахи оберігають дерева акації від комах-шкідників. Ростуть акації швидко.

У перший рік життя досягають висоти 0,75-1,5 метра, закінчують ріст до 25-30 років, коли з'являються перші ознаки старіння (Крона рідшає, розтріскується

кора і з'являється дуплистість). Цвітуть і плодоносять з 2-го (рідше за 1-го) року життя. З 2-3-го року утворюють поросль від кореневої шийки і кореневі пагони.



Старе дерево [Acacia heterophylla](#) в горах на острові [Реюньйон](#)



Гілка [Acacia constricta](#)



Плоди [Acacia dealbata](#)

Смола деяких видів застосовується як харчова добавка. Жовта чи черво смола інших видів в свіжому вигляді їстівна. Кора акації містить дубиле речовини. Деревина йде на виготовлення ручок для інструментів, човнів, стовпів водопровідних труб. Листки та боби деяких видів в Західній Африці використовуються як лікарський засіб.



Застосування деревини акації

ПОШУК ЗРАЗКІВ - АНАЛОГІВ ВИРОБУ
(ОРГАНІЗАЦІЙНО – ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП ПРОЕКТУВАННЯ)

КУХОННА ДОШКА

Для того щоб розробити власний проект на кухонну дошку, необхідно спочатку знайти зразки цього виробу в книжках, довідниках чи Інтернеті. Нижче наведені різні варіанти цього виробу.



Завдання ■ Уважно переглянь представлені тут варіанти кухонних дошок.

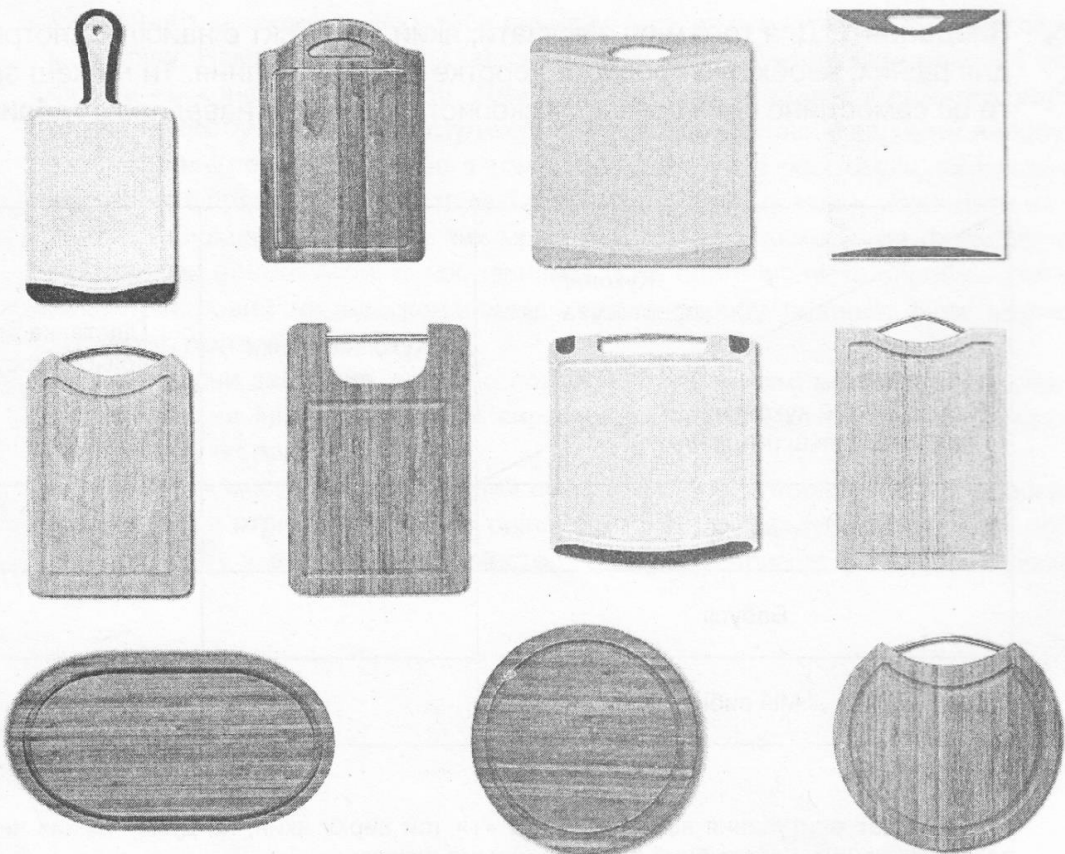
а) Дай відповідь, скільки варіантів виробів мають форму:

прямокутника

квадрата

кола

б) Запропонуй власний варіант форми кухонної дошки (або підставки).



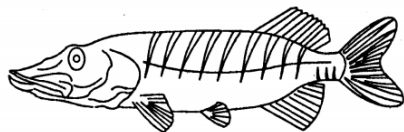
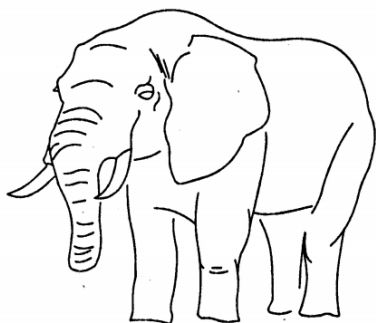
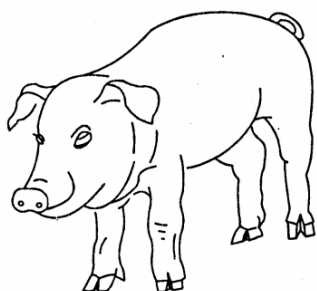
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ БІОФОРМ У ХУДОЖНЬОМУ КОНСТРУЮ- ВАННІ ВИРОБУ



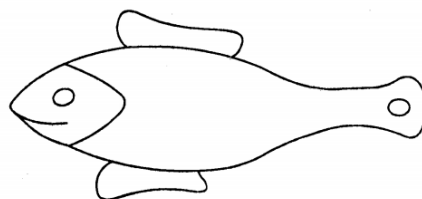
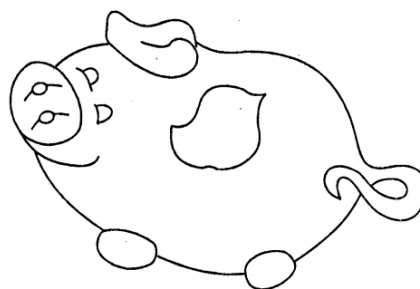
**Прочитай і використай
у роботі над проектом.**

Проектуючи кухонну дошку, художник-конструктор використовує форми, що існують у живій природі:

Форми живої природи



Варіанти кухонної дошки



ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ



Завдання ■ Добери інструменти для виготовлення свого виробу і запиши їх назви у таблицю в тій послідовності, в якій їх буде необхідно застосовувати в роботі.

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

ЗАДАЧІ НА ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ФАНТАЗУВАННЯ

ВПРАВИ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ



Вправа № 1. Визначення «прозорий» може бути застосоване до повітря, скляного посуду, води, плівки тощо.

Вкажи предмети, до яких можна застосувати визначення *швидкий, потужний, замкнений, ріжучий, блискучий, гнучкий, твердий, крихкий*.

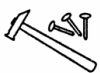
- Швидкий*
- Потужний*
- Замкнений*
- Ріжучий*
- Блискучий*
- Гнучкий*
- Твердий*
- Крихкий*



Вправа № 2. За призначенням до портфеля подібні такі предмети, як *рюкзак, корзина, скринька, саквояж, мішок*.

Поміркуй і запиши назви об'єктів, машин, приладів, механізмів чи пристосувань, що є подібними за призначенням до:

- а) гальванічних батарейок*
- б) велосипеда*
- в) ручки для письма*
- г) віконного скла*



Вправа № 3. З цегли можна будувати не лише будинок, а й опору для моста, вежу, піч тощо. Биту цеглу та її порошок використовують під час ожеледиці для посипання доріжок у скверах. Цеглу, просякнуту керосином, можна використовувати як дрова чи вугілля. Отже, всім відомий предмет чи матеріал, якщо поміркувати, може мати кілька способів його застосування.

Поміркуй і склади списки застосування таких предметів: *автомобільна шина, настільна лампа, люстерко, вода, сіль, зубна щітка, старі дерев'яні двері, зношені черевики*.

ЗАДАЧІ НА ФАНТАЗУВАННЯ

Задача № 1. Уявіть комаху, яка може раптом збільшитись до розмірів слона чи багатоповерхового будинку, планети. І навпаки, уявіть людину, яка б могла зменшитись до розмірів комахи, гудзика чи дрібної частинки. Таким методом збільшення або зменшення користуються винахідники чи письменники-фантасти. Так, відомий письменник Джонатан Свіфт написав всесвітньо відому казку «Подорож Гуллівера», у якій фантазія британського письменника створила маленьких людей — ліліпутів. Цікаво, що вигадане Свіфтом слово «ліліпут» як синонім чогось дрібного, увійшло в усі основні мови світу.

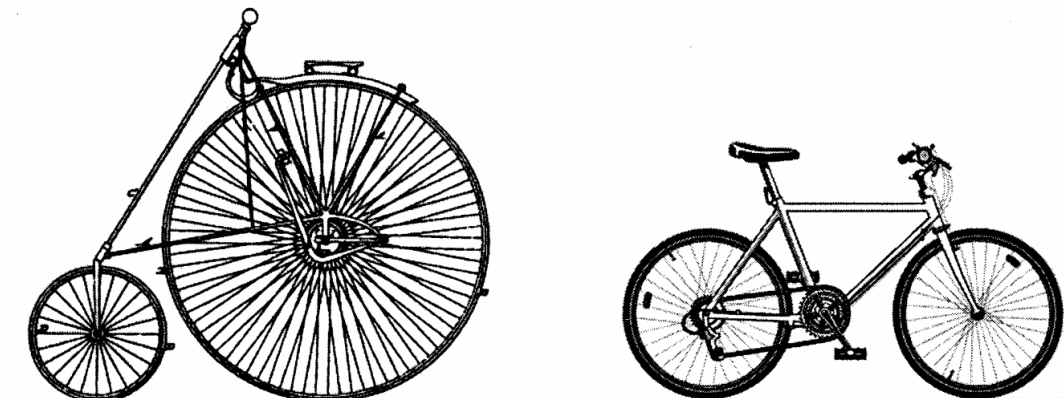


Збільшуючи розмір ножа, людина винайшла шаблю, збільшуючи розмір лопати — екскаватор. А зменшуючи розміри різних предметів, науковці винайшли різні пристосування та апарати, які допомагають у різних галузях науки і техніки.

Пофантазуй за допомогою збільшення-зменшення з тими предметами чи речами, які тебе оточують (ручка, книга, мобільний телефон, автомобіль, комп'ютер і т. д.), і запропонуй винахідницьку ідею (щонайменше дві такі ідеї), записуючи результати роботи в таблицю.

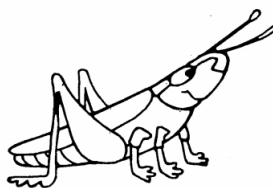
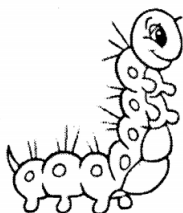
№	Збільшений або зменшений фантастичний об'єкт	Винахідницька ідея Що зможе виконувати фантастичний об'єкт? Як буде пересуватись? Що корисного може зробити?
1		
2		

Задача № 2. Колись давно велосипед був дерев'яним. Дерев'яними були практично всі його частини — колеса, кермо, сидіння, спиці тощо. З часом велосипед вдосконалювали. Так з'явилась ланцюгова передача. Потім більшу частину деталей почали виготовляти з металу. Змінились розміри та форма велосипеда, він став меншим тощо.



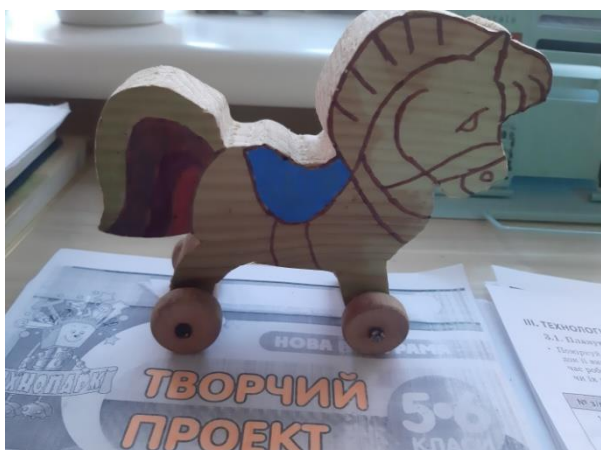
Пофантазуй, яким буде велосипед через 1000 чи 2000 років. Як він рухатиметься? Які будуть його розміри, форма і чи будуть у нього колеса? Спробуй якомога повніше описати такий велосипед. Намалюй його.

Задача № 3. Чим відрізняються способи пересування людини і таких тварин, як: павука, гусениці, коника-стрибунця, птахів, крокодила, риби?



Пофантазуй і намалюй транспортну машину, яка могла б пересуватись у спосіб, як два будь-які з наведених вище живих істот. Наприклад, летіти, як птах, чи пливти, як риба.

УЧНІВСЬКІ ПРОЕКТИ



Новорічна Прикраса



Види новорічних прикрас



Ескіз та оздоблення виробу



Матеріали та інструменти

