**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет дошкільної і технологічної освіти**

**Кафедра педагогіки та методики технологічної освіти**

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Савченко Л. О. Реєстраційний № \_\_\_\_\_\_\_

 «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.

**ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ У СТАРШОКЛАСНИКІВ У ПРОЦЕСІ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ**

Кваліфікаційна робота студентки

групи ЗТОКМО-м-16

ступінь вищої освіти «магістр»

спеціальності

014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології)

Косяк Ольги Іванівни

Керівник: к. пед. н, доцент

Волкова Н. В.

Оцінка:

Національна шкала \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Шкала ECTS \_\_\_\_\_ Кількість балів \_\_\_

Голова ЕК \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище, ініціали)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище, ініціали)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище, ініціали)

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис) (прізвище, ініціали)

Кривий Ріг – 2021

**ЗАПЕВНЕННЯ**

Я, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавала і не одержувала недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомлена. Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (підпис)

**ЗМІСТ**

[**ВСТУП** 4](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481053)

# [РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481054) ..……………………7

[1.1 Особливості формування навчальних компетенцій старшокласників в процесі конструювання і виготовлення одягу 7](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481055)

[1.2 Розвиток просторового мислення учнів старших класів на уроках технологій…………………………………………………………………………...1](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481056)7

[**РОЗДІЛ 2 РОЗВИТОК НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ** 27](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481057)

[2.1 Розвиток навчальних компетенцій учнів старших класів засобами інформаційно-комунікаційний технологій](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481058) 27

[2.2 Формування готовності старшокласників до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. 40](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481059)

**РОЗДІЛ 3 ПЕРЕВІРКА СФОРМОВАНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ…………………………………………………………………………….**46

3.1 Методична розробка занять з використанням інформаційно-комунікаційних технологій …………………………………………………………………………..46

3.2 Аналіз результатів експерименту……………………………………..……….64

**ВИСНОВКИ**………………………………………………………………………..73

[**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**](file:///F%3A%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc#_Toc483481061) 75

# ВСТУП

Сучасні виклики до підготовки майбутніх фахівців зумовлюють відповідні зміни освітньої системи України: підготувати освічену, творчу людину, яка вміє адаптуватися до соціального середовища, що динамічно змінюється та розвивається. Зміни в освітній системі спрямовані на те, щоб зробити її ефективнішою, здатною до інтеграції у світову освітню систему. Сьогодні конкурентоспроможність людини на ринку праці багато в чому залежить від її здатності опановувати нові технології, адаптуватися до умов праці, що змінюються. Тому впровадження в освітній процес інноваційних технологій є визначальною рисою сучасної освіти. До таких інноваційних освітніх технологій відносяться інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ).

Стратегія модернізації освіти України передбачає оновленння змісту технологічної освіти. Основним результатом діяльності загальноосвітніх навчальних закладів має стати не система знань, умінь та навичок, а сукупність навчальних компетенцій в різних сферах (інтелектуальній, інформаційній, соціальній тощо).

Питаннями розвитку технологічної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах займалися вітчизняні науковці: О. Коберник, М. Корець, С. Кучер, Г. Мамус, В. Сидоренко, Г. Терещук, С. Ткачук, Ю. Туранов, Д. Тхоржевський та ін. Проте, застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій в контексті формування навчальних компетенцій не було предметом окремого дослідження.

Таким чином, обрана тема «Дидактичні умови формування навчальних компетенцій у старшокласників у процесі конструювання та виготовлення одягу» є актуальною у сучасній педагогічній науці.

**Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити сформованість навчальних компетенцій учнів старшої школи.

**Об’єкт дослідження** – освітній процес навчання учнів старших класів на уроках технологій.

**Предмет дослідження** – навчальні компетенції та ІКТ-компетентність учнів старших класів.

Згідно з предметом, метою та гіпотезою визначено основні **завдання дослідження:**

1. Обгрунтувати дослідженість проблеми формування навчальних компетенцій в учнів старших класів на уроках технологій.
2. Дослідити вплив інформаційно-комунікаційних технологій на процес конструювання та виготовлення одягу учнями на уроках технологій.
3. Сформувати навчальні компетенції учнів на уроках технологій засобами інформаційно-комунікаційних технологій.
4. Перевірити сформованість інформаційно-комунікаційних технологій компетентності та навчальних компетенцій учнів старшої школи.

З метою виконання виокремлених завдань використано такі **методи дослідження:** аналіз педагогічної, методичної й наукової літератури; спостереження за діяльністю учнів на уроках технологій; анкетування; педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний етапи); методи математичної статистики.

З метою забезпечення об’єктивності результатів діагностичних методик дотримувалися таких дидактичних умов:

– *методики дослідження повинні бути максимально наближені до освітнього процесу, не порушувати його цілісності;*

*– за своїм змістом і структурою відібрані методики повинні відображати
особливості прояву просторового мислення у навчальній діяльності учнів;*

*– діагностичні методики повинні фіксувати не лише загальну результативність виконання завдання, а й виявляти індивідуальні відмінності учнів.*

**Теоретичне значення дослідження** полягає обгрунтуванні навчальних компетенцій та ІКТ-компетентності учнів старших класів на уроках технологій.

**Практичне значення дослідження** полягає в перевірці сформованості ІКТ-компетентності та навчальних компетенцій учнів старшої школи в процесі конструювання та виготовлення одягу.

**Апробація результатів дослідження.** Кваліфікаційна робота пройшла апробацію:

–на*Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Студентська молодь у науці», присвячена Дню науки.* Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, 11 травня 2021 рок;

– на *VI Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми та перспективи технологічної і професійної освіти» у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка.* м. Тернопіль, 24–25 травня 2021р.

**Структура та обсяг роботи**. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (74 найменування). Загальний обсяг магістерської роботи становить 84 сторінок, основний зміст викладено на 74-х сторінках. Кваліфікаційна робота містить 1 діаграму та 5 таблиць.

#

# РОЗДІЛ 1

# [ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА](file:///F%3A%5C%5C%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9E%D0%9B%D1%8C%D0%B3%D0%B0.doc%22%20%5Cl%20%22_Toc483481054)

1.1 Особливості формування навчальних компетенцій старшокласників в процесі конструювання і виготовлення одягу

Особливого значення в сучасних соціально-економічних умовах набуває підготовка підростаючого покоління до самостійного життя, пов’язаного з його творчою та перетворювальною трудовою діяльністю, професійним самовизначенням тощо. Тому навчальний предмет «Технологія» є необхідним компонентом загальної освіти учнівської молоді. Його зміст надає старшокласникам можливість безконфліктно увійти у світ створеного людьми середовища техніки та технологій, яке називається техносферою та є головною складовою навколишньої дійсності [2, c.175].

Вирішити об’єктивно існуючу потребу формування навчальних компетенцій учнів, таких як комунікативність, готовність до самоосвіти через роботу з будь-якими джерелами інформації, здатність вирішення проблем, творчий підхід до справи – важливе завдання педагогів загальноосвітніх навчальних закладів. Технологія – це унікальна освітня сфера, спрямована на інтеграцію низки навчальних дисциплін для вирішення учнями проблем у процесі проектної діяльності з метою формування навчальних компетенцій.

Розглянемо більш детально формування навчальних компетенцій на уроках технологій.

Не є секретом, що українське суспільство перебуває зараз у стані духовно-моральної кризи. Від рівня культури громадян багато в чому залежить економіка, політика, національна безпека та конкурентоздатність держави. Серед світових тенденцій та інновацій у сучасній освіті особливе місце займає компетентнісний підхід, як важливий та невід’ємний етап освіти особистості [4, c.200].

Нерідко педагоги вважають, що загальнонавчальні вміння і навички та навчальні компетенції – це одне й те саме. Однак, формуючи загальнонавчальні вміння та навички, загальноосвітній навчальний заклад виконує замовлення системи освіти на підготовку учнівської молоді, яка вміє вчитися, тоді як, формуючи навчальні компетенції, освітній заклад виконує замовлення на підготовку молодої особистості, яка вміє жити. Формування навчальних компетенцій відбувається в освітньому процесі за допомогою технологій (проблемно-діалогічного навчання, технології продуктивного читання, технології оцінювання навчальних досягнень), методу проєктів, дослідницької діяльності, навчання в команді та ін., шляхом реалізації особистісно-діяльнісного підходу під час відбору змісту матеріалу, систематичного інтегрування предметного змісту в процесі вирішення складних життєвих практичних завдань.

Ефективність формування навчальних компетенцій на уроках технології підвищується, якщо[7, c.45]:

‒ проєктна діяльність вибудовується таким чином, щоб посилювалась роль учня в управлінні власним процесом вирішення проблеми;

‒ використовується комплекс педагогічних засобів, що забезпечують формування інформаційної, комунікативної, рефлексивної компетенцій та компетентності у вирішенні проблем;

‒ включає широкий спектр практичної діяльності з трудового навчання, створюючи умови для професійних проб та самовизначення учнів.

Сучасна педагогіка висуває специфічні вимоги до змісту навчання технології: формувати гнучкі, мобільні знання, а також уміння застосовувати їх у нетипових ситуаціях. Застосування компетентнісного підходу сприяє вирішувати це педагогічне завдання на уроках технології.

Освітні технології, за допомогою яких вирішують завдання формування навчальних компетенцій, відрізняються тим, що першочерговою умовою їхньої реалізації є наступний принцип: учень у рамках роботи на заняттях з технології є суб’єктом своєї діяльності. За такого інноваційного вирішення проблеми включення учнів у творчу діяльність докорінно змінює систему відносин «педагог – учень» [14, с.85]:

‒ учень визначає мету діяльності, вчитель допомагає йому в цьому;

‒ учень відкриває нові знання, вчитель рекомендує джерела знань;

‒ учень експериментує, педагог розкриває можливі форми та методи експерименту, допомагає організовувати пізнавально-трудову діяльність;

‒ учень обирає, вчитель сприяє прогнозуванню результатів вибору;

‒ учень активний, вчитель створює умови для прояву активності;

‒ учень – суб’єкт навчання, педагог – партнер;

‒ учень несе відповідальність за результати своєї діяльності, вчитель допомагає оцінити отримані результати та виявити способи вдосконалення її.

Специфіка навчальних компетенцій як усвідомлених способів перетворення енергії, інформації чи матеріалів полягає в тому, що вони формуються і виявляються тільки в діяльності з вирішення особистісно і соціально значущих проблем. Забезпечуючи умови для проби сил, вона (діяльність) формує ключові компетенції, що є необхідним засобом, який забезпечує здатність учнівської молоді грамотно вибудовувати свої життєві стратегії, приймати рішення, адаптуватися до соціуму [41, с.182].

Основи навчальних компетенцій вчителя технологій базуються на системних змінах педагогічних знань та вмінь, які постійно спрямовані на процес пошуку оптимальних способів вирішення професійних та особистісних ситуацій. Цей процес передбачає реалізацію прийомів, що мають на меті здійснювати комплексну взаємодію між педагогом та учнями. Цей комплекс включає навчальну діяльність та систему особистісних взаємин педагога і учнів. Варто підкреслити значущість педагога технологій в процесі його впливу на особистість учня. Він весь час ставить орієнтири на подальший процес навчання. Тобто можемо констатувати, що вмотивованість учнів до навчання закладається саме у молодшій школі. Тому без належної уваги даному процесу у наступній ланці важко буде налаштувати учня на позитивне ставлення до навчання. Це зумовлює ще одну умову розвитку навчальної компетенції майбутнього педагога [31, с.300].

Навчальні компетенції, представлені в освітній галузі «Технологія», можна поділити на такі види [34, с.300]:

1. *Компетенції, за допомогою яких можна пояснити явища дійсності* – природу, суспільство, культуру та техніку, тобто виділяти їх суттєві ознаки, систематизувати та узагальнювати, встановлювати причинно-наслідкові зв’язки, оцінювати їх значимість, висувати та перевіряти гіпотези. Учні опановують навичку розуміти і пояснювати явища штучно створеного людиною середовища, а саме:

– проблеми промислової екології;

– природи та наслідків техногенних катастроф;

– різних напрямів науково-технічного прогресу та його наслідків у розвиток цивілізації;

– тенденцій історичного розвитку техніки;

 – правила безпеки праці та ін.

Усе це безпосередньо стосується формування навчальних компетенцій учнів на уроках як технології, а й фізики, інформатики, біології, хімії та інших.

2. *Компетенції, що створюють в учнів власну систему цінностей*. Здобувачі освіти починають орієнтуватися у світі соціальних, моральних та естетичних цінностей, вчаться розрізняти факти, судження та оцінки, формулювати та обґрунтовувати власну точку зору. Саме для формування цих цінностей допоможе вивчення предмету «Технології». Здійсненню цього процесу сприяє гуманітаризація освітнього компоненту «Технології», коли розробляються нові, а також підвищується роль уже існуючих розділів, наприклад, екологічне виховання (дбайливе ставлення до природних ресурсів, поширення застосування енергозберігаючих технологій та ін.), значення технічного прогресу для соціуму, правові та інші аспекти техніко-технологічної та підприємницької діяльності.

3. *Компетенції, пов’язані з умінням людини, яка становить певну соціальну роль*, вирішувати в ній проблеми, що виникають (наприклад, як споживач послуг, користувач благ цивілізації, житель певної місцевості тощо). Виявляються такі компетенції, коли людина може аналізувати конкретні життєві ситуації, вибирати способи поведінки, адекватні цим ситуаціям, і втілювати в реалії.

Незважаючи на велике значення для розвитку особистості цих компетенцій, їм приділяють недостатньо увагу. Заняття технологій в даному випадку можуть допомогти вирішити означену виховну проблему, оскільки учні за їх допомогою можуть бути в різних соціальних ролях.

Застосування різних технічних пристроїв у побуті чи на виробництві безперервно збільшується, вони стають усе технічно складнішими, отже, підвищуються вимоги до використання безпечних прийомів різних робіт. Тому цей розділ на заняттях технологій має особливе соціальне значення. Людина повинна знати особливості регіонального виробництва, екологічну обстановку довкілля, що має знаходити відображення у змісті на заняттях технологій.

4. *Ключові (універсальні) компетенції*, які допомагають у вирішенні проблем і прийнятті важливих рішень, сприяють ефективній комунікації, встановленню співробітництва, а також пов’язані з роботою з інформацією (пошук, аналіз та обробка). Формування цих компетенцій на уроках технологій відбувається насамперед у процесі виконання робіт з навчального проєктування, завдяки комплексності та практичній спрямованості такого виду освітньої діяльності.

5. *Компетенції, що полегшують орієнтацію у різноманітті професій*, дають уявлення про ситуацію на ринку праці та в системі професійної (професійно-технічної) освіти, і допомагають розібратися у власних інтересах та можливостях. Володіння ними дозволяє майбутнім старшокласникам почуватися підготовленими до умов навчання в інших закладах освіти, мати знання та вміння, необхідні для професійної освіти. Тому навчальний предмет «Технологія» допомагає у формуванні зазначених цінностей.

6. *Компетенції, що набуваються під час роботи з вимірювальними приладами* (уміння правильно використовувати вимірювальні прилади, розраховувати та враховувати похибку вимірювання, знати клас точності, розрізняти вимірювальні шкали та правила зчитування з них показань тощо) мають явно виражений міжпредметний характер і важливі для всієї освіти, оскільки використовуються з метою проведення експериментів з різних навчальних предметів.

7. *Графічні компетенції* учні набувають ще у початковій школі. В міру засвоєння нових техніко-технологічних знань вони ускладнюються та відточуються. Створення різноманітних графіків, схем, рисунків, плакатів, діаграм, ескізів тощо є важливим міжпредметним результатом, що має велике розвивальне і практичне значення.

8. *Проєктні компетенції* пов’язані з умінням працювати з різними матеріалами, а саме грамотно обирати оптимальні до відповідних умов, методів і прийомів обробки, передбачати результат та об’єктивно його оцінювати й аналізувати. Розвинути проєктну компетенцію допоможе робота з папером, тканиною, деревом, пластиком, пластиліном, продуктами харчування, металом та ін. Кожен вид роботи з тим чи іншим матеріалом передбачає певні техніки. Вони різноманітні, творчо спрямовані і дозволяють не тільки зробити заняття технології цікавими, а й розвинути вміння проєктувати, оскільки на заняттях пропонуються різні техніки виконання виробу, учні вчаться користуватися інструментами, можуть спостерігати, як з одного й того самого матеріалу, створюються абсолютно не схожі один на одного вироби. Така робота поряд із умінням вигадувати, розробляти, створювати щось якісно нове, формує основу проєктно-технологічної компетенції кожного учня.

9. *Компетенції, які стосуються власного оцінювання*, вміння аналізувати об’єктивну складність завдання, оцінювати особисті здібності, проводити самоперевірку, співвідносити зусилля і досягнутий результат. Усі складові цієї компетенції виявляються у процесі проєктної діяльності: в процесі здійснення самоконтролю теоретичної (наприклад, проведення техніко-технологічних розрахунків) і практичної діяльності, а також під час внесення коректив до об’єкту діяльності, при проведенні випробувань та під час захисту проєкту.

Проєктно-технологічна система практичного навчання учнів на уроках технологій має такі характеристики [46,с.300]:

– поєднання виконавчої, творчої та дослідницької діяльності в процесі оволодіння технологічними, конструкторськими, організаційними вміннями та навичками учнів;

– вивчення в якості технологій різних видів людської діяльності;

– виконання навчальних проєктів відповідно до змісту технологічної освіти, а також як засіб оцінювання рівня сформованості в учнів практичних умінь та навичок;

– здатність у процесі виготовлення виробу враховувати різні чинники та передбачати економічні, екологічні, ергономічні та проєктувальні наслідки;

– розвиток особистісних якостей учнів за допомогою предметно-практичної та проєктно-технологічної діяльності.

Предметно-практична та проєктно-технологічна діяльність на даний час є основними видами навчальної діяльності учнів на заняттях технологій. У сучасному світі кожна людина, є суб’єктом праці та професійної діяльності, тому повинна вміти проєктувати, конструювати та моделювати, проводити дослідження, ставити експерименти, керувати собою, а головне, працювати з інформацією. Ці види діяльності є основою для оволодіння предметними результатами учнів, особистісного та соціального розвитку в межах навчального предмету з технологій.

На заняттях з технологій вирішуються конструкторські завдання, якщо учні [58, с.437]:

– дотримуються вимог до виготовлення виробу (робота за шаблоном, кресленням, технологічною картою);

– вносять зміни у конструкцію виробу;

– моделюють вироби (на основі типової моделі конструкції та індивідуальних характеристик);

– конструюють із елементів виріб на основі особистих ідей;

– розробляють поопераційну технологію виконання виробу (технологічну карту);

– проєктують виріб самостійно (індивідуальний чи груповий проєкт учнів).

Здобувачі освіти (учні) шукають вирішення технологічних завдань, а саме:

– матеріал, шаблони для виготовлення виробів, способи конструкційної та художньої обробки матеріалів;

– інструменти та пристрої для обробки виробів;

– алгоритми дій (операції, прийоми);

– форму складання технологічної карти виготовлення виробу;

– режими обробки матеріалів на верстатах, технологічних машин;

– здійснюють розмітку виробу відповідно до креслення (технологічної карти);

– контролюють якість виробу за різними параметрами (розмір, відхилення, шорсткість поверхні тощо);

– проводять самоконтроль послідовності виконання технологічних операцій;

– вибирають форму оцінювання результатів технологічної (проєктної) діяльності.

У зв’язку з тим, що навчальний предмет «Технології» орієнтований на створення конкретних матеріальних продуктів (вироби, конструкції, об’єкти праці), це дає можливість орієнтуватися на формування універсальних навчальних дій [3]:

– планувати послідовність дій;

– зіставляти виконані дії із запланованими;

– проводити самоконтроль;

– робити відбір ефективних (оптимальних) способів дій;

– виправляти свої дії для досягнення необхідної якості;

– застосувати технологічні картки (креслення, схеми) для вирішення практичних завдань;

– проводити самооцінку виконаної роботи, виробу;

– здійснювати самоаналіз навчальної чи технологічної діяльності.

Організація технологічної підготовки учнів виокремлюється формами навчальної діяльності. Обґрунтуємо їх більш ґрунтовніше[8, 21].

Основною формою роботи учнів у навчальних майстернях є урок (заняття – здвоєний урок), який проводиться вчителем за планом із певним складом учнів. У зв’язку з тим, що вчитель неспроможний керувати одночасно навчанням 20-25 учнів, то клас ділиться на дві групи, зазвичай, групу хлопчиків і групу дівчаток, унаслідок наявної диференціації змісту трудового навчання хлопчиків і дівчаток. У трудовому навчання використовується низка форм організації занять, що відповідають конкретним дидактичним завданням, наприклад: практичні заняття, лабораторні заняття, заняття, присвячені продуктивній праці, заняття екскурсії та ін. На заняттях у навчальних майстернях найчастіше можна зустріти такі організаційні форми роботи учнів.

Фронтальна організація навчальної роботи учнів. Її особливість полягає в тому, що всі школярі одночасно виконують однакову роботу. Звичайно, що буде темп роботи учнів різний. Тому за фронтальної організації навчання нерідко під час занять є учні, які виконують різні операції практичного завдання. Проте важливою особливістю такої форми навчання є те, що пояснення вчителя сприймається одночасно всім класом, відноситься до всіх учнів, і тому вона особливо вигідна на перших етапах навчання під час формування початкових знань та умінь [1, с.140].

Крім фронтальної роботи, на заняттях у майстернях часто застосовується організація роботи учнів окремими групами по 3-5 осіб. При цьому можливі два варіанти. Кожна група виконує однакове практичне завдання, а окремі її члени на основі поділу праці виконують різні практичні завдання. Інша особливість такої діяльності полягає в тому, що групи учнів отримують різні практичні завдання і, звісно, ​​кожен член групи також виконує різні практичні роботи. Подібна організація діяльності учнів не дає можливості вчителю вести пояснення відразу всій групі. Ця організація навчання учнів характеризується роботою вчителя безпосередньо з групою. Зазвичай це виправдовує себе тоді, коли школярі вже володіють певними знаннями та вміннями [18, С. 300].

Третя форма організації навчальної діяльності учнів називається індивідуальною. Суть її у тому, що учні (чи більшість їх) отримують різні індивідуальні завдання на порівняно тривалий період.

У практиці різних учителів здебільшого переважає змішана форма організації роботи школярів, яка є поєднанням трьох перерахованих вище основних форм навчання. Наприклад, нерідко вся група працює фронтально, крім однієї групи. Можна також зустріти поєднання групової організації навчання школярів з індивідуальними завданнями, що виконує невелика кількість учнів [21, с.61].

Застосування в освітньому процесі окремих форм організації навчання учнів пов’язано зі змістом навчання, рівнем їх знань і вмінь й обраною траєкторією навчання. На перших етапах найчастіше вчителі технологій і трудового навчання застосовують фронтальну організацію учнів. Далі вони переходять до групової організації і, нарешті, застосовують індивідуальну форму.

Таким чином, вирішення проблеми формування навчальної компетенції учнів на уроках технологій є складним процесом. Впровадження в освітній процес комплексу методик та технологій сприяє його результативності. Тільки діяльнісний характер навчання, організація самостійної роботи учнів з різними джерелами технологічної інформації під час уроків технологій дозволяє сформувати навчальні компетенції.

1.2 Розвиток просторового мислення учнів старших класів на уроках технологій

У психології під мисленням розуміють процес пізнавальної діяльності індивіда, що характеризується узагальненим та опосередкованим відображенням дійсності. Предмети та явища дійсності мають такі властивості та відносини, які можна пізнати безпосередньо, за допомогою відчуттів і сприйняттів (кольори, звуки, форми, розміщення та переміщення тіл у видимому просторі).

Перша особливість мислення – опосередкований характер. Те, що людина не може пізнати безпосередньо, вона пізнає побічно, опосередковано: одні властивості через інші, невідоме через відоме. Мислення завжди спирається на дані чуттєвого досвіду – відчуття, сприйняття, уявлення – і раніше набуті теоретичні знання. Непряме пізнання і є пізнання опосередковане [23].

Друга особливість мислення – його узагальненість. Узагальнення як пізнання загального та суттєвого в об’єктах дійсності можливе тому, що всі властивості цих об’єктів пов’язані один з одним. Загальне існує і проявляється лише в окремому, конкретному випадку.

Узагальнення люди висловлюють за допомогою мови. Словесне позначення відноситься не тільки до окремого об’єкта, але також і до цілої групи подібних об’єктів. Узагальненість також властива і образам (уявленням і навіть сприйняттям). Але там вона завжди обмежена наочністю. Слово дозволяє узагальнювати безмежно. Філософські поняття матерії, руху, закону, сутності, явища, якості, кількості тощо.

Результати пізнавальної діяльності людей фіксують у вигляді понять. Поняття є відображення суттєвих ознак предмета. Поняття про предмет виникає на основі багатьох думок і висновків про нього. Поняття як результат узагальнення досвіду людей є найвищим продуктом мозку, найвищим ступенем пізнання світу [52].

Мислення людини протікає у формі суджень та висновків. Судження – це форма мислення, що відображає об’єкти дійсності в їх зв’язках та відносинах. Кожне судження є окрема думка про щось. Послідовний логічний зв’язок кількох суджень, необхідний у тому, щоб вирішити якусь розумову завдання, зрозуміти щось, знайти у відповідь питання, називається міркуванням. Міркування має практичний зміст лише тоді, коли воно призводить до певного висновку, висновку. Висновок і буде відповіддю на питання, результатом пошуків думки. Висновок – це висновок з кількох суджень, що дає нам нове знання про предмети і явища об’єктивного світу. Висновки бувають індуктивні, дедуктивні і за аналогією [28].

Мислення – найвищий ступінь пізнання людиною дійсності. Чуттєвою основою мислення є відчуття, сприйняття та уявлення. Через органи чуття – ці єдині канали зв’язку організму з навколишнім світом – надходить у мозок інформація. Зміст інформації переробляється мозком. Найбільш складною (логічною) формою переробки інформації є діяльність мислення. Вирішуючи розумові завдання, які перед людиною ставить життя, він розмірковує, робить висновки і цим пізнає сутність речей і явищ, відкриває закони їх зв’язку, і на цій основі перетворює світ.

Мислення не тільки тісно пов’язане з відчуттями і сприйняттями, але воно формується на основі їх. Перехід від відчуття до думки – складний процес, який полягає, перш за все, у виділенні та відокремленні предмета або ознаки його, у відволіканні від конкретного, одиничного та встановленні суттєвого, спільного для багатьох предметів [29].

Мислення є головним чином як вирішення завдань, питань, проблем, що постійно висуваються перед людьми життям. Вирішення завдань завжди має дати людині щось нове, нові знання. Пошуки рішень іноді бувають дуже важкими, тому розумова діяльність, як правило, діяльність активна, що вимагає зосередженої уваги, терпіння. Реальний процес думки – це процес не лише пізнавальний, а й емоційно-вольовий [54].

Для мислення людини важливіший взаємозв’язок не з чуттєвим пізнанням, а з мовою. У конкретному розумінні мова – це процес спілкування, опосередкований мовою. Якщо мова – це об’єктивна система кодів, що історично склалася, і предмет спеціальної науки – мовознавства, то вона ще є психологічним процесом формулювання та передачі думки засобами мови.

Розглянемо мислення, його види та особливості розвитку мислення старших школярів.

Насамперед мислення є вищим пізнавальним процесом. Воно є наслідком утворення нового знання, активною формою творчого відображення та перетворення людиною дійсності [7; 19]. Відмінність мислення від інших психологічних процесів у тому, що майже завжди пов’язані з наявністю проблемної ситуації, завдання, які потрібно розв’язати, є активною зміною умов, у яких завдання задані. Мислення, на відміну сприйняття, виходить за межі чуттєвого, розширює межі пізнання. Щодо мислення з урахуванням сенсорної інформації робляться певні теоретичні та практичні висновки. Воно відбиває буття у вигляді окремих речей, явищ та його властивостей, а також визначає зв’язки, що існують з-поміж них. Властивості речей і явищ, зв’язок між ними відбиваються у мисленні в узагальненій формі [36; 38].

На практиці мислення, як окремий психічний процес, не існує, воно незримо присутнє у всіх інших пізнавальних процесах: сприйнятті, увазі, уяві, пам’яті, мові. Вищі форми цих процесів обов’язково пов’язані з мисленням, і рівень його участі у цих пізнавальних процесах визначає їх рівень розвитку. Мислення – це особливого роду теоретична і практична діяльність, що передбачає систему включених до неї дій та операцій орієнтовно-дослідницького, перетворювального та пізнавального характеру [39, с.20].

Розглянемо різні види мислення:

Теоретичне понятійне мислення – це таке мислення, користуючись яким людина у процесі розв’язання завдання звертається до понять, виконує дії в умі, безпосередньо не маючи стосунків з досвідом, який отримується за допомогою органів чуття. Він обговорює і шукає вирішення завдання з початку і до кінця в розумі, користуючись готовими знаннями, отриманими іншими людьми, вираженими в понятійній формі, судженнях, висновках. Теоретичне понятійне мислення притаманно у наукових теоретичних дослідженнях. Теоретичне образне мислення відрізняється від понятійного тим, що матеріалом, який тут використовує людина для вирішення завдання, є не поняття, судження чи умовиводи, а образи. Вони безпосередньо витягуються з пам’яті, або творчо відтворюються уявою. Таким мисленням користуються фахівці літератури, мистецтва, взагалі люди творчої праці, які мають справу з образами. У ході вирішення розумових завдань відповідні образи подумки перетворюються так, щоб людина в результаті маніпулювання ними змогла безпосередньо побачити рішення завдання, що його цікавить. Обидва розглянуті види мислення – теоретичне понятійне та теоретичне образне, зазвичай, співіснують. Вони доповнюють одне одного, розкривають людині різні, але взаємозалежні сторони буття. Теоретичне понятійне мислення дає хоч і абстрактне, але найточніше, узагальнене відображення дійсності. Теоретичне образне мислення дозволяє отримати конкретне суб’єктивне її сприйняття, яке не менш реальне, ніж об’єктивно-понятійне. Без того чи іншого виду мислення наше сприйняття дійсності не буде глибоким і різнобічним, точним і багатим на різноманітні відтінки, яким воно є на ділі [51; 57; 61].

Відмінна риса наочно-образного мислення полягає в тому, що розумовий процес у ньому безпосередньо пов’язаний із сприйняттям мислячою людиною навколишньої дійсності і без неї відбуватися не може. Думаючи наочно-образно, людина прив’язана до дійсності, а необхідні для мислення образи представлені у його короткочасній та оперативній пам’яті (на відміну образів для теоретичного образного мислення витягуються з довгострокової пам’яті і потім перетворюються) [47, с.350].

Останній вид мислення – це наочно-дієве мислення. Його особливість полягає в тому, що процес мислення має практичну перетворювальну діяльність, здійснювану людиною з реальними предметами. Основною умовою розв’язання задачі в цьому випадку є правильні дії з відповідними предметами. Цей вид мислення є в людей, які займаються продуктивною працею, результатом якої є створення матеріального продукту [55].

Зазначимо, що перелічені види мислення виступають одночасно й як рівні його розвитку. Теоретичне мислення вважається досконалішим, ніж практичне, а понятійне є більш високого рівня розвитку, ніж образне. Учні старшого шкільного віку характеризуються розвитком загальних і спеціальних здібностей на основі основних провідних видів діяльності: навчання, спілкування і праці. У навчанні формуються загальні інтелектуальні здібності, особливо поняттєве теоретичне мислення. Це відбувається за рахунок засвоєння понять, удосконалення вміння користуватися ними, міркувати логічно та абстрактно. Значний приріст предметних знань створює основи для подальшого розвитку умінь і навичок у тих видах діяльності, де знання практично необхідні [67, с.34].

У підлітковому та ранньому юнацькому віці завершується формування когнітивних процесів, і перш за все, мислення. У цей період думка остаточно з’єднується зі словом, у результаті чого утворюється внутрішнє мовлення як основний засіб організації мислення та регуляції інших пізнавальних процесів. Інтелект у своїх вищих проявах стає мовленнєвішим, а мова інтелектуалізована. Виникає повноцінне теоретичне мислення. Поряд із цим йде активний процес формування наукових понять, що містять у собі основи наукового світогляду людини у межах тих наук, що вивчаються у школі. Набувають остаточних форм розумові дії та операції з поняттями, що спираються на логіку міркувань і які відрізняють словесно-логічне й абстрактне мислення від наочно-дієвого та наочно-образного [62, с.390].

Серед численних досліджень у психології та педагогіці проблема розвитку мислення, безперечно, є однією з найактуальніших. Інтерес до неї аж ніяк не випадковий, оскільки до розвитку мислення у старшому шкільному віці належить особлива роль. З початком шкільного навчання мислення перебуває в центрі психічного розвитку дитини (Л. Виготський) і стає визначальним у системі інших психічних функцій, які під його впливом набувають довільного характеру. Серед усіх видів мислення (конкретно-дійове, наочно-образне, емпіричне, теоретичне та ін.) особливе місце займає просторове мислення [71].

*Просторове мислення* – це специфічний вид мисленнєвої діяльності, яка необхідна для вирішення завдань, що потребують орієнтації у просторі (як видимому, так і уявному) і ґрунтується на аналізі просторових властивостей та відносин реальних об’єктів або їх графічних зображень. Головним змістом цього виду мислення є оперування просторовими образами у процесі вирішення завдань (геометричних, графічних, конструктивно-технічних, технологічних та ін.) на основі створення цих образів шляхом сприйняття (або за поданням) просторових властивостей та відносин об”єктів [68, с.500]. У даному визначенні виділяється характер матеріалу яким оперує мислення – його просторовий зміст, а також специфічні засоби мислення (просторові образи, різні за структурою та механізмами освіти), особливий зміст розумової діяльності (оперування образами). Оперуючи вихідними образами, створеними на різній наочній основі, мислення забезпечує їх видозміни, трансформацію і створення нових образів. Будучи різновидом образного мислення, просторове мислення зберігає всі його основні риси, і тим самим відрізняється від словесно-дискусійних форм мислення. Таку відмінність бачимо тому, що просторове мислення оперує образам, внаслідок чого відбувається їх відтворення, перебудова, видозміна в необхідному напрямі.

Просторове мислення виконує специфічну функцію в пізнанні та навчанні. Воно дозволяє виокремлювати з реальних об’єктів, теоретичних (графічних) моделей просторові властивості та відносини (форму, величини, взаємне становище частин), робити їх об’єктом аналізу та перетворення. Просторові відносини виражаються поняттями про напрями (вперед-назад, вгору-вниз, ліворуч-праворуч), про відстані (близько-далеко), про їх відносини (ближче-далі), про місцезнаходження (в середині), про величину об’єктів (високий-низький, довгий-короткий) та ін. [69, с.20].

Основними якісними показниками просторового мислення є [73, с.239]:

– тип оперування просторовими образами;

– широта оперування з урахуванням використовуваної графічної основи;

– повнота образу (переважне відображення у ньому форми, величини, просторового становища об’єктів).

За своєю структурою просторове мислення є багаторівневою освітою, куди входять елементи різного змісту та рівня розвитку. Структура просторового мислення залежить від змісту наочного (графічного) матеріалу, специфіки завдання, характеру, діяльності (способів створення просторових образів та оперування ними). Структура просторового мислення визначається функцією образів у системі пізнавальної (навчальної) діяльності та характеризується динамічністю, повнотою, ступенем новизни. Проте просторове мислення характеризується не тільки створенням відповідних образів, а також їх оперуванням, «перекодуванням», що відбувається на основі уявлення.

Змістовний аналіз просторового мислення, як особливого вигляду розумової діяльності, що забезпечує створення просторових образів у процесі вирішення різних практичних і теоретичних завдань, представлено у роботах І. Якиманської, І. Каплуновича, Т. Андрюшиної та інших дослідників. Вони виявили його структурні компоненти.

Науковець Т. Андрюшина запропонувала схематичну модель-структуру просторового мислення [32]:

ПРОСТОРОВЕ МИСЛЕННЯ – ПОНЯТТЯ – ОБРАЗ – ДІЯ

де *образ* фіксує сторони та властивості об’єктів, які необхідні для діяльності людини;

*дія* є необхідною умовою формування практичних узагальнень, ситуативних значень, осмислення навчальних ситуацій та перенесення нових форм поведінки та дій у нову ситуацію. *Поняття* сприймається як продукт розумових дій, який формується, розвивається та виражається людиною за допомогою слова. Просторові образи, якими оперує мислення, мають бути динамічними, рухливими, оперативними [59, с.164].

Численні дослідження, виконані у межах загальної, вікової та педагогічної психології наглядно продемонстрували, що інтелектуальний розвиток особистості нерозривно пов’язаний з оволодінням простором. Розвиток оволодіння простором розуміємо як ускладнення та якісну зміну до способів орієнтації. Важливою стороною інтелектуального розвитку є просторове мислення, що забезпечує в ході пізнання виділення в об’єктах та явищах дійсності просторових властивостей та відносин (форми, величини, напрями, протяжності тощо), створення на цій основі просторових образів та оперування ними у виокремити хоча б одну область людської діяльності, де створення просторових образів та оперування ними не відігравало важливого значення.

Вільне оперування просторовими образами є тим фундаментальним умінням, яке поєднує різні види ігрової, навчальної та практичної діяльності. Його розглядаємо як одну з професійно важливих якостей. Невипадково технологічна освіта в її різних формах (загальноосвітня школа, профтехучилище, ЗВО, дуальне навчання) ставить як основне завдання, поряд із формуванням в учнів професійних умінь і навичок, розвинене просторове мислення [56; 65].

Особливе значення просторове мислення має в різних видах конструктивно-технічної, образотворчої, графічної діяльності (дослідження Б. Ананьєва, Л. Гурового, Є. Кіреєнка, Б. Ломова, В. Моляко, В. Мухіної та ін).

Роль просторового мислення в оволодінні різними видами діяльності особливо зросла нині у зв’язку з широким використанням у науці і техніці графічного моделювання, що дозволяє наочно і водночас досить формалізовано виявляти та описувати досліджувані теоретичні залежності, прогнозувати їх прояв у різних галузях дійсності [35, с.90].

Розглянемо вікові відмінності учнів у вирішенні завдань на просторові перетворення. Практика навчання у школі свідчить про наявність вікових відмінностей у просторовому мисленні учнів. Зупинимося на особливостях просторового мислення старших школярів.

З віком у міру накопичення знань, умінь та навичок збагачується запас просторових образів. Вони стають багатшими за змістом і динамічнішими. Старшокласники активно оперують не лише дво-, а й тривимірними образами. Вони використовують плоскі геометричні фігури та об’ємні тіла, їх різні зображення. Однак тут, зазвичай, є чимало труднощів. У старших класах, де потрібне оперування просторовими зображеннями з виходом межі площини у просторі, сформований в дітей віком стереотип (використання у планіметрії лише плоских зображень не більше однієї площині) заважає вільному оперуванню просторовими образами [60, с.100].

«Розхитати» вже сформовані, міцно закріплені прийоми оперування переважно площинними (двовимірними) зображеннями досить складно.

З віком змінюється ставлення до використання наочних опор під час здійснення необхідних просторових перетворень. Учні 5-8 класів під час виконання будь-якого завдання спочатку намагаються виконати креслення, щось побудувати, використовувати виділення просторових співвідношень. Учні 9-11 класів використовують ці опори набагато рідше, зазвичай лише у випадках, коли виникають труднощі у вирішенні завдань. Різними є й засоби використовуваної наочності. Старшокласники, як основний засіб наочності використовують різні ескізи, схематичні рисунки, умовні позначення, проекційні креслення. У цьому проявляється досвід роботи з різнотипними зображеннями, збагачення знаннями про види зображень, сформована у процесі навчання здатність вичленити необхідні просторові якості та фіксувати їх у вигляді абстрактних схем. Також для учнів старших класів характерно усвідомлене використання прийомів уявлення. З віком збільшується можливість перенесення засвоєних прийомів уявлення на нові завдання, зростає можливість використання узагальнених прийомів, з’являється прагнення аналізувати власну діяльність, виділяти її сильні та слабкі сторони, що пов’язано з підвищеною рефлексією, властивою старшокласникам. Вони найбільший інтерес виявляють до процесу досягнення кінцевого результату, намагаючись оволодіти найбільш раціональними прийомами уявлення [11; 51].

Отже, просторове мислення сприймається як складне структурне утворення, в якому проявляються загальні та специфічні закономірності розумової діяльності. Маючи якісну своєрідність, просторове мислення не є локальним утворенням. Це фундаментальна особливість психіки, що забезпечує можливість особи орієнтуватися в просторі. Його формування здійснюється у системі загального психічного розвитку в міру оволодіння людиною предметним світом, у процесі спілкування, у ході спеціального навчання, в якому найбільш повно пізнаються просторові властивості та відносини в їх загальних та закономірних зв’язках. Основний зміст просторового мислення спрямований на оперування цими зв’язками та відносинами, що здійснюється в образній формі. Розвиток просторового мислення сприймаємо як процес, що має соціальну природу. Його формування йде під безпосереднім та вирішальним впливом освітнього процесу. Таким чином, просторове мислення у старшокласників, необхідно будувати навчання так, щоб використати всі можливості для подальшого його розвитку на уроках трудового навчання і технологій.

**РОЗДІЛ II**

**РОЗВИТОК НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**2.1 Розвиток навчальних компетенцій учнів старших класів засобами інформаційно-комунікаційний технологій**

Нині значна увага приділяється формуванню навчальних компетенцій та ІКТ-компетентності учнів старшої школи. І це цілком виправдано тим, що інформація та наукові знання стали тими чинниками, які визначають загальний стратегічний потенціал суспільства. Завдання вчителя технологій полягає в тому, щоб навчити дітей самостійно шукати та освоювати знання, які необхідні для підготовки їх до успішного життя в нинішньому інформаційному суспільстві.

Наприклад, сучасний урок технологій неможливий без використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Щодня Інтернет-спільнота українських учителів поповнюється новими іменами, у мережі з’являються нові освітні ресурси, до шкіл приходять нові програмні засоби. Вчитель трудового навчання неспроможний перебувати осторонь цих глобальних процесів. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій відбувається шляхом нарощування методичного матеріалу кожним учителем у межах свого предмета. Нині вчитель має можливість досить широко використовувати інформаційно-комунікаційні технології під час уроків з будь-якого предмета [74, с.290].

Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час уроків технології – справа не майбутнього, а теперішнього часу. Комп’ютер не пропонує методи та зміст навчання, він логічно включається до освітнього процесу, забезпечуючи повноцінну організацію навчальної діяльності. Для конкретного учня використання комп’ютерів на уроках та позаурочній діяльності може створити унікальне інформаційне середовище та сприяти успішному просуванню по індивідуальній освітній траєкторії.

Педагогу, який використовує інформаційно-комунікаційні технології під час уроків, потрібно пам’ятати, що в основі будь-якого освітнього процесу лежать педагогічні технології. Інформаційні освітні ресурси не можуть замінити їх, а допомогти бути результативнішими. Вони мають оптимізувати трудовитрати педагогів, щоб освітній процес став більш ефективніший. Інформаційно-комунікаційні технології покликані розвантажити вчителя та допомогти йому зосередитися на індивідуальній та найбільш творчій роботі – відповідати на «підступні» питання активних та надто сучасних учнів, і навпаки, намагатися «розворушити», «підтягнути» найслабших і найпасивніших здобувачів освіти [66, с.100].

Інформаційно-комунікаційні технології не тільки допомагають організувати освітній процес з використанням ігрових методів, але й отримати сильніший зворотний зв’язок. Засоби мультимедіа дозволяють забезпечити найкращу, в порівнянні з іншими технічними засобами навчання, реалізацію принципу наочності, більшою мірою сприяють зміцненню знань, а на практичних заняттях – умінь. Крім того, засобам мультимедіа приділяється завдання забезпечення ефективної підтримки ігрових форм уроку, активного діалогу «учень-комп’ютер».

Аналіз набутого досвіду наглядно демонструє, що умовно використання комп’ютерної техніки під час уроку технологій можна розділити на три етапи:

– перший – автоматизована підтримка занять. Тут комп’ютер використовує лише вчитель як засіб візуалізації матеріалів уроку. Для роботи на уроці вчителеві трудового навчання і технологій та учням достатньо мати практичні навички роботи в програмі Microsoft Office [30, с.115].

На уроці технологій, зазвичай, практикуються виступи вчителя та учнів із використанням комп’ютерної техніки, проектора, звукових колонок, інтерактивної дошки. Найчастіше для виступу використовують Microsoft PowerPoint як програмну оболонку, в якій створюється мультимедійна презентація. Зазвичай, презентації мають лінійний характер, що є нормальним явищем, оскільки більшість виступів має саме лінійний характер подання матеріалу.

Залежно від виступу, педагог або учень можуть включати у свою презентацію (мультимедійний проект) текстові або графічні фрагменти, анімацію, відеофільми, а також музичний або голосовий супровід. Презентація може бути побудована таким чином, щоб можна було оптимально вирішувати поставлені на уроках технологій завдання [33; 36].

З метою вирішення навчальних завдань під час вивчення модуля на уроках технологій **«**Конструювання та моделювання одягу» використовується презентація, що робить розповідь вчителя більш насиченою, ілюстративною. Презентація дозволяє педагогу не просто читати лекцію, але вести бесіду з учнями, ставлячи питання з теми і тим самим, спонукати учнів актуалізувати знання, отримані раніше з інших предметів, висловлювати припущення (Як Ви вважаєте, моделювання одягу – це процес нанесення нових фасонних ліній за рисунком художника-модельєра або за фотографією з журналу мод на базову конструкцію. Представники якої професії створюють нові фасони одягу?), аналізувати отриману інформацію, порівнювати (чим відрізняються запропоновані вчителем моделі, узагальнювати їх (практична робота «Моделювання виробу за ескізами. Добір та розрахунок кількості тканини, необхідної для пошиття виробу»), робити висновки (щодо призначення одягу – тканини, які використовують для пошиття брюк, спідниць, фартухів?), тим самим, розвиваючи мислення учнів, активізуючи їх пізнавальну діяльність. Бесіда активізує учнів, розвиває їхню пам’ять і мовлення, робить відкритими знання учнів, має велику виховну силу, та є надійним діагностичним засобом [26].

Експерти вже давно помітили, що за результатами численних експериментів виражений міцний зв’язок між методом, за допомогою якого учень вивчав матеріал, і здатністю згадати (відновити) цей матеріал у пам’яті. Наприклад, лише четверта частина почутого матеріалу залишається у пам’яті. Якщо учень на уроках трудового навчання може сприймати цей матеріал візуально, частка матеріалу, що є у пам’яті, підвищується до однієї третини. За комбінованим впливом (через зір і слух) частка засвоєного матеріалу досягає половини, а якщо залучити учня до активних дій у процесі вивчення нового матеріалу, то його частка може становити понад 73,8 %.

Медіапрезентації розраховані на будь-який тип сприйняття інформації. На одному слайді може знаходитися інформація, що найбільш запам’ятовується, для різних категорій людей. Сформувати глибокі пізнавальні інтереси до предмета у всіх учнів неможливо і, мабуть, не потрібно. Важливо, щоб учням на кожному уроці технології було цікаво. Тоді у багатьох із них початкова зацікавленість предметом переросте у глибокий та стійкий інтерес до науки, опануютьться основи конструювання та моделювання одягу. А з цими знаннями учень повинен розуміти основні аспекти пошиття одягу, що дуже знадобиться йому у житті й подальній професійній діяльності.

Різноманітність цікавих форм навчання під час уроків технологій (ігри-вправи, змагання, конкурси, сигнальні картки, живе, образне опис подій, епізоду, розповідь-завдання, гри-подорожі, загадки, курйози, жарти, конкурс на швидке відшукання помилок тощо) створює позитивний емоційний фон діяльності, сприяє виконанню складних завдань. Усі форми навчання на заняттях технологій, що зазначені вище, можна реалізувати за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій чи відобразити у презентації. Цікавість та ілюстративність особливо унаочнюють матеріал, роблять процес оволодіння новими знаннями більш привабливим. Однак надмірне захоплення мультимедійними технологіями без відповідної методичної підготовки може призводити до педагогічних помилок, що знижують ефективність їх застосування [7; 27].

– другий – автоматизований супровід уроків технологій. На цьому етапі, крім використання вчителем комп’ютерної техніки як ефективного засобу надання або ілюстрації матеріалів уроку, комп’ютер може бути використаний учнями як засіб повторення раніше вивченого матеріалу (наприклад, пристрій ткацького верстата або швейної машинки, глибоке знання матеріалознавства, вибору способів декоративного оздоблення, допомога у виборі ескізу для конструювання та моделювання одягу й для тематичної творчої роботи тощо). За допомогою комп’ютерної техніки й відповідного програмного забезпечення можна проводити поточний контроль знань учнів, наприклад – з метою допуску учня до роботи на ткацькому верстаті та ін.

– третій етап – етап використання сучасних комп’ютерних навчальних програм. Особливістю цього етапу є проведення уроків технології коли всі учні працюють за комп’ютерами під керівництвом вчителя. Наприклад, уроки конструювання та моделювання одягу з використанням табличного редактора Microsoft Excel, коли учні проводять розрахунок моделей. Те саме можна сказати і про організацію проєктної діяльності учнів, де основну інформацію для підготовки проєкту вони отримують з монітора комп’ютера. В учнів з’являється можливість сформувати банк проєктів: відомості про об’єкти праці та зразки виконаних проєктів. Усе це дозволить оптимізувати проєктну діяльність учнів. Вагоме значення має застосування під час уроків технологій електронних довідників, енциклопедій, програм. Використання ресурсів та послуг мережі Інтернет значно розширює можливості вчителя та учнів у всіх видах діяльності [63, с.400].

Навчання з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє створити умови для формування таких соціально значущих якостей особистості як активність, самостійність, креативність, здатність до адаптації в умовах інформаційного суспільства, з метою розвитку комунікативних здібностей та формування навчальних компетенцій учнів старшої школи на уроках технологій.

Вивчення теоретичної частини багатьох освітнього компонента «Технології» передбачає пошук додаткових відомостей. Починаючи з 5-го класу учні отримують завдання щодо пошуку додаткової, цікавої інформації. Наприклад: знайти відомості про виникнення короткої спідниці, походження «спідниці-футляр» (Габріель Бонер, Шанель Коко), про види текстилю, знайти інформацію про перші швейні машини та їх винахідників, у 6-му класі – знайти інформацію про весільні обряди, пов’язане з ними весільне вбрання; історії виникнення та поширення сорочки – трапецієподібного, цільнокроєного виробу, національного одягу багатьох народів світу тощо. Під час пошуку формуються комунікаційні вміння та навички самостійної роботи з навчальним матеріалом, із використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій: шукати інформацію у бібліотеці, книзі, словнику, довіднику, базі даних, в електронному документі, в мережі Інтернет, використовуючи для цього пошукові системи [11, с.214].

Пошук та обробку інформації можна використовувати як інтерактивну діалогову взаємодію учнів з комп’ютером, в якій переслідується реальна мета комунікації (запит та отримання інформації), тобто як людино-машинний діалог, в якому комп’ютер виступає в ролі партнера з комунікації. У процесі роботи з великими обсягами інформації в учнів на уроках технологій формуються вміння та навички критичного мислення, здатності здійснювати вибір та нести за нього відповідальність, оцінювати ефективність інформаційного пошуку, грамотно визначати обсяг запропонованої інформації, читати швидко, осмислено текст, графіки, схеми, креслення, чітко формулювати думки, коротко викладати письмово власну думку, виконувати аналіз, порівняння, класифікацію. Комп’ютер забезпечує комунікацію учнів у класі в процесі роботи з комп’ютерними навчальними програмами, що виступають у ролі стимулу для комунікації та засоби відтворення умов ситуації спілкування.

Використовуючи пакет програм Microsoft Office, що має широкий спектр інструментів для передачі, збереження та обробки інформації, учні мають можливість для розвитку комунікативних умінь. Якщо в 5-6 класах використовується текстовий редактор Word, графічний растровий редактор Paint і Калькулятор, то в 7-11 класах використовуються інші програми: Excel, PowerPoint, Adobe PhotoShop, FrontPage, Publisher. За допомогою зазначеного програмного забезпечення на уроках технологій можна ознайомитися з особливостями конструювання та моделювання одягу з такими напрямами: «Конструювання швейних виробів із елементами САПР», «САПР одягу», «Комп’ютерне проєктування одягу». При таких видах роботи формуються вміння та навички, як викладати думки письмово представляти інформацію у вигляді графіка, схеми, креслення, написати конспект, доповідь, розташовувати раціонально текст на друкованому носію, відформатувати правильно текст електронного документа, викликати інтерес учнів, читати виразно, швидко, осмислено. Знайдену та оброблену інформацію на уроці обов’язково потрібно прослухати, переглянути, проаналізувати, порівняти та оцінити. Учні можуть обмінюватися думками, інформацією, ставити питання один одному та вчителю. На уроках технологій здобувачі освіти отримують навички публічних виступів, участі в дискусіях, вміння встановлювати та підтримувати контакти, співпрацювати та працювати командою, що передбачає врахування різних точок зору, вміння аналізувати їх. Цьому можуть сприяти нестандартні уроки. Спілкування учнів уроках технологій формує вміння уважно слухати, не перебиваючи, розуміти сенс жестів, поз, правильно сприймати міміку, інтонацію, передавати інформацію жестами, позою, підтримати контакт очима, вибрати потрібну позицію спілкування, вибрати цікаву тему спілкування, задати правильну тональність спілкування [9, с.35].

Таким чином, використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках «Технологій» розвиває комунікативні здібності учнів у двох напрямах одночасно:

1. Інтерактивний діалог учня з комп’ютером;
2. Діалог учня з учнем або вчителем.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес навчального закладу суттєво змінює характер взаємодії між учителем та учнями, орієнтуючи останніх на активне самостійне освоєння знань. Діяльність педагога в умовах, спрямованих на відтворення інформації і надання допомоги, підтримки, потребує супроводу учнів в освітньому процесі. Усвідомлене та цілеспрямоване застосування інформаційно-комунікаційних технологій змінює освітні формати та стимулює досягнення здобувачів освіти в освітньому процесі. Інформаційно-комунікаційні технології створюють широкі можливості для розвитку сучасної освіти, насамперед у напрямі індивідуалізації, забезпечують умови для реалізації творчого потенціалу вчителя та учня на уроках технологій. Освітні засоби інформаційно-комунікаційних технологій включають різноманітні програмно-технічні засоби, призначені для вирішення певних педагогічних завдань, мають предметний зміст й орієнтовані на взаємодію з учнями. Використання різних освітніх засобів інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях технологій дозволяє вирішити наступні завдання [5]:

– освоєння предметної області з трудового навчання і технологій;

– розвиток вмінь та навичок вирішення типових практичних завдань на заняттях трудового навчання і технологій;

– розвиток умінь щодо аналізу та прийняття рішень у нестандартних проблемних ситуаціях;

– розвиток навчальних компетенцій на уроках трудового навчання і технологій до певних видів діяльності;

– проведення навчально-дослідних експериментів із моделями одягу;

– відновлення знань, умінь та навичок на уроках трудового навчання і технологій;

– контроль та оцінювання навчальних компетенцій учнів.

На заняттях трудового навчання і технологій використання інформаційно-комунікаційних технологій відкриває нові дидактичні можливості, пов’язані з візуалізацією матеріалу, його «оживленням», можливістю подати наочно процес конструювання та моделювання одягу, які неможливо продемонструвати іншими способами.

Це стосується, зокрема, можливості створення анімаційних моделей, що особливо важливо при вивченні розділів «Технологія обробки конструкційних матеріалів», «Конструювання та моделювання», «Конструювання та моделювання одягу із елементами комп’ютерної графіки». Підвищується якість наочності та її змістове наповнення. Зокрема, хороші можливості створює систематизація та структурування навчального матеріалу через гіпертекст. З’являється можливість концентрації великих обсягів навчального матеріалу з різних джерел, представлених у різних формах, оптимально обраних і скомпонованих учителем залежно від потреб учнів та особливостей програми [72, с.240].

Такі дидактичні матеріали створюють можливість для реалізації діалогічного компонента в навчанні: можна представляти різні джерела інформації, різні точки зору, різні підходи до того самого явища. Безумовно, використання такої наочності робить процес навчання більш живим і цікавим, підвищує мотивацію учнів, сприяє їхній активізації.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій є актуальним у наш час, оскільки в навчальних закладах, зазвичай, немає, або морально застаріли схеми, таблиці, ілюстрації, фотографії, репродукції. Для підготовки та проведення уроку з трудового навчання і технологій раніше вчителю доводилося багато часу витрачати на пошуки дидактичного та методичного матеріалів, додаткової літератури, підготовки класної дошки. Це було дуже незручно. Найяскравіша книга із закладками, для демонстрації учням репродукцій під час пояснення матеріалу, скорочувала час, відведений для проведення практичних, лабораторних робіт майже на 18-21 % (це майже 20 хвилин) [31, с.400].

Обґрунтуємо використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках трудового навчання і технологій. У будь-який час: на початку, у середині або наприкінці уроку при підбитті підсумків практичної діяльності, можна доповнити лекцію, розповідь, демонстрацію прийомів виконання практичного завдання – фрагментарно. Достатньо детально продумати послідовність подачі зображень на екран, щоб навчальний ефект був максимально великим. Таким чином, засоби мультимедіа надають педагогу, можливість оперативно показати учням необхідне зображення.

У сфері організації самостійної роботи учнів інформаційно-комунікаційних технології відіграють важливу роль як інструмент підтримки інноваційних технологій, у тому числі, в позаурочній роботі. Насамперед, вони стають основою методу проєктів, для самостійної навчально-дослідницької, ігрової діяльності. Нині у навчальних закладах масово реалізуються предметні, міжпредметні та надпредметні проєкти на базі інформаційно-комунікаційних технологій, які сприяють реалізації творчого потенціалу учнів, активізації їх пізнавальної активності, орієнтації у сучасних проблемах науки, культури, соціального життя [70].

Широко застосовуються інформаційно-комунікаційні технології для організації ігрової діяльності учнів на уроках трудового навчання і технологій. Інформаційно-комунікаційних технології стають основою організації дистанційного навчання, що актуально в умовах пандемії [22, с.147].

Інформаційно-комунікаційні технології відіграють важливу роль для контролю знань учнів. Сучасний діагностичний інструментарій контролю знань на основі інформаційно-комунікаційних технологій характеризується оперативністю, регулярністю. Це створює широкі можливості для диференціації (створення індивідуальних завдань, що відрізняються рівнем складності, темпом виконання), узагальнення результатів та накопичення матеріалів, що дозволяє оцінювати особистісну динаміку освітньої діяльності учнів. Крім того, вони дозволяють поєднувати процедури контролю і тренінгу.

Ще один важливий момент пов’язаний з можливостями усунення акцентів із зовнішньої оцінки на самооцінку та самоконтроль учня. Система контролю знань на основі інформаційно-комунікаційних технологій психологічно найкомфортніша для вчителя та учнівя. Для учнів вона значною мірою є безстресовою, оскільки створюється можливість роботи в індивідуальному режимі, наодинці з комп’ютером, що значною мірою виключає фактор тривожності, пов’язаний з безпосередньою взаємодією з учителем. Педагога вона позбавляє рутинної роботи, тим самим, заощаджуючи його сили та вивільняючи час для творчої діяльності [16].

Інформаційно-комунікаційні технології створюють нові можливості для вирішення організаційних питань в освітньому процесі. Створені програмні комплекси, що включають електронні класні журнали та щоденники учнів, дозволяють оперативно і систематично вести контроль відвідуваності, успішності, особистісної динаміки навчання, забезпечують можливості отримання об’єктивної та достовірної інформації про кожного учня, доступну педагогам і батькам. Батьки отримують доступ не тільки до інформації про навчальні результати своєї дитини, а й про домашні завдання, екскурсії, заходи, що відбуваються в школі та класі тощо. Крім того, такі програмні комплекси створюють можливості для накопичення інформації про результати діяльності вчителя та створюють інформаційну базу для аналізу результатів роботи освітнього закладу загалом.

Інформаційно-комунікаційні технології включають різноманітні програмно-технічні засоби, призначені для формування навчальних компетенцій на уроках трудового навчання і технологій, що мають предметний зміст і орієнтовані на взаємодію з учням [13, с.52].

Інформаційно-комунікаційні технології на уроках «Технології» доречно застосовувати щодо окремих тем і розділів програми навчального предмету «Трудове навчання». Це зумовлюється такими чинниками [19, с.100]:

1. Дана освітня область передбачає, передусім, формування та вдосконалення практичних умінь, навичок учнів з конструювання та моделювання одягу, у способах художньої обробки матеріалів та пошиття одягу. Відповідно, більше часу має приділятися практичній діяльності учнів під час уроку.

2. Недостатня кількість необхідного приладдя та низька інформаційна культура та обізнаність вчителів.

3. Інформатизація не веде автоматично до хорошої чи поганої освіти. Інформатизація – це шлях до іншої освіти. Комп’ютери інтенсифікують освітній процес, дозволяють заощадити час і зробити навчання учнів більш ефективним: здійснити пошук інформації, вирішити більшу кількість завдань (і зменшити домашнє завдання), проаналізувати результати, скористатися графічними можливостями комп’ютера, сприяють розвитку інтересу учнів на уроках трудового навчання і технологій, стимулюванню пізнавальної діяльності здобувачів освіти, формування їх навчальних компетенцій, забезпечення об’єктивного контролю знань, якості засвоєння навчального матеріалу тощо.

4. ІКТ-компетентність – це загальношкільне вміння. Формування ІКТ-компетентності має відбуватися на уроках трудового навчання і технологій (а не лише на уроках інформатики). Тому спільне завдання педагогів – наголосити на формуванні цих умінь відповідно до вимог інформаційного суспільства, в якому більша частина інформації представлена ​​в електронному вигляді: для цього вчитель має бути налаштований на формування цієї компетентності (тобто, пам’ятати про неї завжди); потрібна зміна дидактичних цілей типових завдань, які, зазвичай, вчителі використовують на уроках трудового навчання і технологій (цілей буде як мінімум дві: вивчення конкретного навчального матеріалу та формування ІКТ-компетентності); формуванню ІКТ-компетентності допомагає використання активних методів навчання (групова чи командна робота, ділові та рольові ігри тощо). Учитель повинен вміти формувати інформаційно-освітнє середовище, в якому учні зможуть виражати й одночасно навчатися.

5. Під час формування ІКТ-компетентності учнів на уроках трудового навчання і технологій успішно застосовуються традиційні підходи: словесні методи навчання (оповідання, пояснення, лекція, бесіда, робота з підручником та книгою); наочні методи (спостереження, ілюстрація, демонстрація наочних посібників, презентацій); практичні методи (усні та письмові вправи, практичні комп’ютерні роботи). У рамках особистісно-орієнтованого підходу до навчання особливу роль відіграють метод проєктів, різнорівневе навчання, «Портфель учня», що забезпечують успішне формування критичного та творчого мислення, навчальних компетенцій, а також формування таких необхідних для сучасного суспільства умінь працювати з інформацією [64].

Таким чином, освітні засоби інформаційно-комунікаційних технологій включають різноманітні програмно-технічні засоби, призначені для вирішення певних педагогічних завдань, що мають предметний зміст та орієнтовані на взаємодію з учнями. ІКТ-компетентність – це загальношкільне вміння, тому її формування має проходити на всіх уроках, у тому числі, на уроках трудового навчання і технологій. Впровадження ІКТ в освітній процес вимагає розробки абсолютно нової методики викладання трудового навчання і технологій, яка пов’язана з дослідницькими, проєктними технологіями. При цьому вчитель повинен уміти формувати інформаційно-освітнє середовище, в якому учні зможуть здобути міцні знання й сформувати навчальні компетенції.

**2.2 Формування готовності старшокласників до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності**

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активізацією пошуку нових моделей освіти, орієнтованих на підвищення рівня кваліфікації та професіоналізму педагогів, задоволення потреб суспільства у фахівцях, здатних застосовувати на своїх уроках сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Підготовка вчителів, які володіють цими якостями, має починатися вже зі студентської лави.

Під базовою ІКТ-компетентністю вчителя розуміємо інваріант знань, умінь і досвіду, необхідний педагогу для вирішення освітніх завдань, передусім, засобами ІКТ-технологій загального призначення.

Предметно-орієнтована ІКТ-компетентність вчителя передбачає освоєння спеціалізованих технологій та ресурсів, розроблених відповідно до вимог щодо змісту того чи іншого навчального предмета, та формування готовності до їх впровадження в освітню діяльність [20].

Нині існує гострий дефіцит методичної підтримки раніше створених програмних продуктів. Методику використання електронних навчальних посібників ще треба створювати. У цих умовах формуванню готовності та здатності педагога з трудового навчання і технологій використовувати ІКТ у професійній діяльності сприяє вирішення низки завдань [25, с.200]:

– удосконалення та розвиток навичок використання комп’ютерів, периферійних пристроїв, локальних та глобальних мереж;

– ознайомлення з програмами загального та навчального призначення, моделюючими середовищами, а також з можливостями їх використання в освітньому процесі;

– оволодіння методикою викладання трудового навчання і технології з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;

– розвиток умінь та навичок роботи з електронною інформацією (пошук, аналіз, систематизація тощо).

Важливою складовою цього процесу є застосування інформаційно-комунікаційних технологій вчителями трудового навчання і технологій.

Розглянемо програмні засоби, що використовуються в освітньому процесі вивчення трудового навчання і технологій.

Редактори документів (наприклад, Microsoft Word) можуть успішно використовуватися вчителями трудового навчання і технології для розробки та підготовки різних видів навчально-методичної та організаційно-методичної діяльності (інструкційних і технологічних карт, дидактичних матеріалів, планів-конспектів уроків, сценаріїв тощо), для ведення особистого архіву, моделювання різних процесів (наприклад, конструювання та моделювання одягу). Учні можуть створити за допомогою редактора Word власний інтелектуальний продукт, наприклад, реферат, доповідь, повідомлення та ін [40, с.199].

Табличні процесори або електронні таблиці (Excel) призначені, переважно, для обробки числових даних. За допомогою цього офісного додатка, можна створювати графіки та діаграми в ході вивчення тем, в яких фігурують кількісні показники (визначення собівартості виробів, що виготовляються, пошук конкретних шляхів її зменшення, виявлення шляхів підвищення конкурентоспроможності; розрахунок заробітної плати, сімейного бюджету; розрахунок кількості продуктів і вартості страви, елементи бухгалтерського обліку, облік витрат та доходів підприємства, економічні розрахунки у творчих проєктах тощо). Табличний редактор Excel дозволяє обробляти статистичні дані, проводити їх порівняльний аналіз, що корисно під час проведення діагностики знань учнів. Відомі приклади використання програми для створення електронних журналів [43].

Програма підготовки презентацій Microsoft Роwer Рoint може використовуватися для створення наочності, презентацій, у тому числі, для творчого представлення учнями свого інтелектуального продукту (домашньої роботи, реферату, доповіді, повідомлення тощо), ілюстрування змісту творчого проєкту з показом відеофільму або слайдів із додаванням звукових ефектів.

Система управління базами даних Microsoft Ассеss дозволяють керувати великими інформаційними масивами – базами даних, забезпечує введення, пошук, сортування записів, складання звітів тощо. Бази даних для розробки проєктів, розрахунку при конструюванні та моделюванні одягу, інформації щодо різних стандартів на швейні вироби, тканини, розмірні ознаки фігур; ведення документації зі зберігання та складування продукції.

Графічні редактори Раint, Согеl Draw дозволяють просто і зручно створювати складні та красиві зображення, що може стати в нагоді при оформленні навчальних матеріалів, моделюванні на ЕОМ різних етапів підприємницької діяльності, розробці реклами та дизайну виробу; моделювання конструкції, кольорів, об’єктів художньої обробки матеріалів, швейних виробів.

Системи автоматизованого проєктування (САПР Компас, AutoCAD) дозволяють здійснювати креслення та конструювання різних деталей, механізмів, схем за допомогою комп’ютера. САПР «Леко» дозволяють побудувати викрійки виробу [42].

Контролюючі системи («АСТ-тест», «Конструктор тестів» та ін.) надають можливість організації централізованого контролю, що забезпечує охоплення всього контингенту учнів, підвищення об’єктивності контролю, розробки тестів (формування банку питань та завдань), проведення тестування (тестові запитання, обробка відповідей). В даному випадку комп’ютер використовується в якості засобу програмованого навчання та оперативного контролю засвоєння учнями знань та вмінь. Він використовується для здійснення моніторингу якості знань учнів протягом усього періоду вивчення теми або навчальної дисципліни на основі протоколювання ходу та підсумків тестування в базі даних [37, с.100].

Електронні навчальні системи (Macromedia Authorware) призначені для створення компактних мультимедійних програм, що передбачають спільне використання різних форм подачі матеріалу: тексту, малюнків, відео та звукового супроводу, електронних підручників зі всіх розділів програми, автоматизованих навчальних курсів, що забезпечують роботу в режимі навчання та контролю знань через діалог комп’ютера з учнями [6].

Електронні енциклопедії – призначені для здійснення допоміжної, доповнювальноїї, ілюстративної функції по відношенню до основного процесу навчання. Наприклад: «Моделєр і конструктор одягу», «Модний кравець», «Колекція схем для вишивки хрестом», «100 уроків конструювання та моделювання одягу», «Жіноче рукоділля» та ін.

Електронні підручники – поєднують властивості перерахованих вище програм і можуть бути комплексною навчальною програмою. До них можна віднести: «Вишивку хрестом», «Вчимося шити», «Дизайн інтер’єру», «Конструювання та моделювання одягу» [10].

Мережу Інтернет розглядаємо як частину інформаційно-комунікаційного предметного середовища, що містить різноманітну інформацію щодо рукоділля, різних способів художньої обробки матеріалів, під час конструювання та моделювання одягу та багато інших, що стосуються освітньоого компонента «Технології». Телекомунікаційні можливості мережі Інтернет можна використовувати для організації спілкування за допомогою форумів, чатів і відеоконференцій, участі в дистанційних олімпіадах. Використання комп’ютерних журналів допомагає підвищити мотивацію учнів до вивчення теми «Конструювання та моделювання одягу: різних фартухів, брюк, спідниць». Комп’ютерні журнали моделей дозволяють роздрукувати не тільки форму за розміром, але і технологічну послідовність виготовлення виробу. Тому учні мотивовані вивчити швейну термінологію. Це призводить до підвищення якості знань та сформованості навчальних компетенцій [44].

При підготовці та проведенні уроків з трудового навчання і технологій необхідно продумувати потребу застосування інформаційно-комунікаційних технологій, підготовку та застосування навчально-методичного, дидактичного та роздаткового матеріалу до уроку. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроці, зазвичай, передбачає ретельну підготовку та продумування кожного елемента уроку, як з точки зору дидактики, так і зі сторони особистісно-орієнтованого підходу до кожного учня. Для цього має вестись робота з аналізу педагогічної доцільності використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій в освітніх цілях, організації навчальної діяльності з використанням електронних засобів освітнього призначення, розроблення навчально-методичних матеріалів на основі використання офісних технологій, мов програмування та інструментальних програмних засобів мультимедійних технологій у процесі викладання навчальної дисципліни «Трудове навчання», «Технології». Усі зусилля спрямовані те що, щоб сучасний педагог зумів зорієнтуватися й успішно вирішувати професійні проблеми на рівні професіонала, оскільки фахівці, які будуть використовувати в освітньому процесі засоби інформаційно-комунікаційних технологій, повинні, перш за все, мати необхідний набір навчальних компетенцій, основними з яких є [50]:

– наявність загальних уявлень про дидактичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій;

– наявність уявлень про електронні освітні ресурси та тенденції ринку електронних видань за навчальної дисципліни «Трудове навчання» і «Технології»;

– володіння методикою впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес [15];

Володіння прийомами підготовки дидактичних матеріалів та робочих документів відповідно до «Трудового навчання» і «Технологій» засобами офісних технологій (введенням тексту з клавіатури та прийомами його форматування, підготовкою роздаткових матеріалів, що містять графічні елементи, типовими прийомами роботи з інструментами векторної графіки, прийомами роботи з табличними даними), прийомами побудови графіків та діаграм, методикою створення педагогічно ефективних презентацій, прийомами виведення зображень на друк, записи на електронні носії та ін.) [45, с.280];

– володіння сервісами та технологіями мережі Інтернет в контексті їх використання в освітній діяльності (прийомами навігації та пошуку освітньої інформації в WWW, її отримання та збереження з метою подальшого використання в освітньому процесі, прийомами роботи з електронною поштою та телеконференціями);

– наявність уявлень про технології та ресурси дистанційної підтримки освітнього процесу та можливості їх включення до педагогічної діяльності;

– володіння технологічними основами створення сайту підтримки навчальної діяльності (наявністю уявлень про призначення, структуру, інструменти навігації та дизайну сайту підтримки навчальної діяльності, наявність уявлень про структуру web-сторінки, володіння найпростішими прийомами створення сайту, що забезпечують можливість подання освітньої інформації у формі сайту – файлової системи).

Таким чином, теоретичні знання та практичні навички з використання навчальних інформаційно-комунікаційних технологій під час підготовки та проведення уроків з трудового навчання і технологій включають знання програмних і комп’ютерних засобів, методик і дидактичних прийомів їх використання. Такі знання та навички дозволяють педагогу [48]:

– підвищити інтерес до навчального предмета;

– зробити урок сучасним, доступним для засвоєння навчального матеріалу учнями;

– емоційно й образно подати матеріал;

– встановити відносини взаєморозуміння, взаємодопомоги між учнями та вчителем;

– підвищити навчальні компетенції.

Теоретичні знання та практичні навички з використання інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці та проведенні уроків трудового навчання і технологій включають знання програмних і комп’ютерних засобів, методик і дидактичних прийомів їх використання. Такі знання та навички дозволяють вчителю підвищити інтерес до предмета; зробити урок сучасним; доступним для засвоєння матеріалу учнями; можливість емоційно та образно подати матеріал; встановити відносини взаєморозуміння, взаємодопомоги між здобувачами освіти і вчителем; підвищити педагогу навчальні компетенції.

**РОЗДІЛ 3**

**ПЕРЕВІРКА СФОРМОВАНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ**

**3.1 Методична розробка занять з використанням інформаційно-комунікаційних технологій**

Нами розроблено та проведено декілька занять з використанням ІКТ та навчальних компетенцій у 10-11 класах. Нижче наведемо типові конспекти уроків з трудового навчання і технологій. У процесі підготовки та проведення занять враховували доцільність застосування інформаційних засобів та навчальних компетенцій, оскільки застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках, зазвичай, передбачає ретельну підготовку та продумування кожного елемента заняття з позиції дидактики та особистісно-орієнтованого підходу до кожного здобувача освіти. Крім цього, були розроблені необхідні навчально-методичні, дидактичні та роздаткові матеріали для уроку.

**Урок № 1**

10-й клас (варіант для дівчаток)

Тема розділу: Проєктування та виготовлення плечового виробу на основі креслення нічної сорочки.

Тема уроку: Використання Microsoft Paint для створення ескізів блузки.

Тип уроку: комбінований.

Мета уроку:

1. Ознайомити з роботою художника-модельєра, використовуючи сучасні технології.

2. Формувати ІКТ-компетентність та навчальні компетенції учнів за допомогою графічного редактора Microsoft Paint.

3. Навчити учнів створювати ескіз блузки із застосуванням графічного редактора Microsoft Paint.

Обладнання: комп’ютери, плакат із моделями блузки, картки-завдання з моделювання (10 шт.), зразки візерунків.

Хід уроку

1. Організаційний момент: зустріч учнів, перевірка присутніх, повідомлення теми заняття.

2. Пояснення нового матеріалу, знайомство з історією клаптевої техніки або печворку.

Знайомство з поняттями фасонної лінії, конструктивної лінії. Види кокеток.

Професія художника-модельєра. Основні прийоми виконання ескізів. Показ прийомів моделювання за конструктивними лініями на макеті. Застосування клаптевої техніки або печворку, як оздоблення блузки.

3. Практична робота:

1) Увімкнення комп’ютера;

2) Правила техніки безпеки під час роботи на ПК;

3) Повторення прийомів виконання ескізів моделей блузок, палітра інструментів.

Для створення ескізів моделей засобами комп’ютерної графіки графічний редактор Paint має панель інструментів з додатковими режимами та палітрою кольорів, а також дає можливість редагувати ескізи (переміщення рисунка або його частини на екрані комп’ютера).

Необхідно звернути увагу учнів на те, що олівець доцільно використовувати як основний інструмент створення силуету моделі. Він дозволяє будувати лініями різної товщини (товщину слід вибирати із додаткової панелі режимів). Прямокутник та еліпс можна використовувати для створення частин моделей правильних форм. З метою створення кола та квадрата потрібно утримувати клавішу shift. Пензель з додатковими режимами використовується для побудови невеликих рисунків, які імітують набивання тканини. Гумку застосовують для коригування рисунка. Фарба використовується для заливки замкнутих контурів.

Закріплення. Побудувати геометричну фігуру, виконати напис та її заливання.

Самостійна робота учнів. Оголошуються критерії оцінок: (акуратність, грамотність, своєчасність).

Учні працюють з картками.

1. Аналіз практичної роботи.

Оцінювання робіт учнів, виявлення типових помилок.

2.  Домашнє завдання.

Виконати моделювання блузки у зошиті.

**Урок № 2**

11-й клас (варіант для дівчаток).

Тема інтегрованого уроку: «Вишивка за допомогою комп’ютера» (технології + інформатика**)**.

Мета уроку: ознайомити з особливостями вишивки та прийомами композиційної побудови орнаменту за допомогою комп’ютера.

Завдання уроку:

– дати знання про вишивку, як вид декоративно-ужиткового мистецтва, познайомити з історією вишивки, символікою візерунків, композицією їх побудови, кольоровою гамою, технологією вишивання;

– формувати практичні вміння щодо складання композицій орнаменту за допомогою комп’ютера;

– розвивати художній смак, творчу уяву, фантазію;

– формувати навчальні компетенції учнів через роботу на комп’ютері з використанням графічного редактора Paint і програми Excel;

– організувати творчу діяльність учнів шляхом складання власних візерунків на папері, так і за допомогою програми Excel.

Оформлення кабінету. Для створення творчої атмосфери та естетичного сприйняття учнями просторового середовища в оформленні кабінету використовуються вишиті вироби, альбоми, журнали з вишивки.

Хід уроку

1. Організаційний момент. Вітання.

2. Повідомлення теми та цілей уроку.

Сьогодні познайомимося з історією вишивки, та як за допомогою комп’ютера можна побудувати рисунки для вишивки.

Що таке вишивка? Це вид декоративно-ужиткового мистецтва, шиття візерунками на тканині.

Яке значення вишивки?

1) Прикраса, декорування текстильних виробів

2) Оберіг

Вишиті візерунки у народній свідомості пов’язані з добром, благом. Вишиті візерунки наділялися магічною силою та є оберегом – це основна функція вишивки, а декоративність на другому плані.

З раннього віку дівчина заготовляла собі придане, в якому обов’язковими були вишиті рушники, одяг, предмети побуту. Це допомагало вирішувати такі проблеми:

• матеріальне забезпечення майбутнього сімейного життя;

• прагнення прикрасити свій одяг, інтер’єр житла;

• удосконалення магічної дії у створенні оберегу;

• можливість представити себе, свої почуття краси;

• привчання дівчат до кропіткої праці, виховання волі.

3. Аналіз робіт

У вишивальниць в різних краях, областях та епохах були свої візерунки, прийоми виконання вишивки. Кожен вид вишивки отримав свою назву, пов’язану з місцевістю, де вона виникла та існує.

Завдання 1.

Проаналізуйте композиційну побудову візерунків.

ВИСНОВОК: візерунки розташовуються строгими горизонтальними рядами, з переважанням тричастинних композицій: серединна – широка смуга та бордюри, що симетрично обрамляють центральну частину.

Багатоярусні композиції прикрашали найбільш ошатні вироби. Незважаючи на незначне коло вихідних мотивів, вишиті візерунки дуже різноманітні за загальним виглядом. Це досягалося завдяки різним комбінаціям та перестановкам фігур. Навіть просте подовження чи скорочення геометричних фігур створювало новий орнамент.

Завдання 2

Яку особливість вишивок можна виділити? (Техніку вишивання). Якими швами виконано творчі роботи?

Висновок: Найбільш поширеними є двосторонній шов, набір, хрестик, тамбур, шов «вперед голку», шов «назад голку».

4. Галерея робіт

Проаналізуйте зразки вишивок, представлені у презентації.

Що Ви можете сказати про використані матеріали?

Це лляне полотно, шиття бавовняними, шовковими нитками, золотошвейне шиття та перлове.

5. Підготовчий етап (створення ескізів на комп’ютері)

Сьогодні спробуєм створити мозаїку візерунків за допомогою комп’ютера. Перш ніж приступити до створення орнаменту, нехай кожен із Вас розробить ескіз спочатку на папері.

6. Основний етап – робота на ПК

Перш ніж створити орнаментальні композиції, спочатку разом побудуємо невеликий візерунок, використовуючи програму Excel. Відкрийте її. Перед кожним із Вас на столах лежать алгоритми побудови орнаменту. Після того, як кожен із учнів спробував намалювати орнамент, він складає власну орнаментальну композицію.

7. Рефлексивний та підсумковий етап

Тепер підведемо підсумки. Подивимося, чим нас порадують наші майстри. Давайте підійдемо до кожного комп’ютера та подивимося, у кого що вийшло.

На столах у Вас лежать листочки, напишіть, будь ласка, Ваші враження про урок? Як саме цікавіше створювати орнамент – вручну чи за допомогою комп’ютера?

**Урок № 3**

Тема уроку: Конструювання та моделювання плечових виробів. Силует і стиль одягу.

Тип уроку: Вивчення нового матеріалу

Мета уроку: ознайомити учнів із визначенням конструювання та моделювання, з поняттями силуету та стилю в одязі, з видами плечових виробів.

Наочні матеріали: рисунки стилів одягу, форми зменшеного розміру, навчальні матеріали.

Словничок: Конструювання, моделювання, силует, стиль.

Хід уроку

I. Організація уроку.

1. Перевірка готовності учнів до уроку.

2. Повідомлення теми та мети уроку.

ІІ. Вивчення нового матеріалу.

Словесно-ілюстративна розповідь.

1. Всі ми маємо можливість одягатися на свій смак, але не завжди замислюємося, чому ж всі одягнені по-різному? Спочатку одяг відрізнявся крайньою примітивністю і ділився головним чином на плечовий і поясний. Сьогодні познайомимося з видами плечових виробів. Але розпочнемо із головного.

Конструювання – це виготовлення креслення виробу (викрійки). Працюють над цим конструктори, закрійники.

Вчитель показує, як сформулювати майбутню модель блузи.

Моделювання – це зміна форми одягу за допомогою додаткових ліній у формі. Працюють над цим модельєри та дизайнери.

Вчитель показує, як змоделювати майбутню модель блузи.

2. Перше, що фіксує побіжний погляд, спрямований на людину, що йде повз, – це її силует. Силует (французьке слово) – це зовнішні контури будь-якого предмета, одягу.

Сучасний костюм можна вписати в одну з простих геометричних фігур: прямокутник, овал, трикутник, трапеція. При всьому різноманітті сучасного одягу можна виділити чотири силуети, які протягом останніх десятиліть постійно в моді: прямий, напівприлеглий, приталений і трапецевидний.

Прямий силует – найбільш «універсальний». Він підходить практично для всіх типів фігур.

Напівприлеглий силует трохи підкреслює форми фігури.

Приталений силует відрізняє розширена лінія плеча, низу та звужена талія.

Трапецевидний силует характеризує розширена лінії плеча чи пройми. Одяг цього силуету добре виглядає на високій фігурі.

3. Словесно-ілюстративна розповідь про стиль одягу.

Мода та костюм завжди відображають стиль та епоху. Пішли далеко в історію стилі одягу «рококо», «бароко». На зміну прийшли нові стилі.

Що таке стиль? Стиль – це стійкий напрям одягу. Одяг, як носій стилю, виражає його за допомогою силуету, кольору, фактури тканини. Стиль знаходиться у тісному взаємозв’язку з модою, але відрізняється від неї тривалістю існування, він корегує та спрямовує моду.

«Мода проходить, стиль залишається» – знаменита фраза Коко Шанель.

У сучасному одязі розрізняють три основні стилі: класичний, спортивний та романтичний.

Класичний стиль (діловий) мало схильний до капризів моди, яка вносить лише незначні зміни крою (трохи вже або набагато ширше плече, лацкан, щільніший або вільніший виріб по лінії талії), обробку одягу. До цього стилю можна віднести жакет, кардиган, жилет, сукню-футляр, спідницю-олівець.

Спортивний стиль найпоширеніший у наш час серед молоді. Одяг спортивного стилю зручний і комфортний. Це досягається за рахунок крою і стрейч-тканин. Асортименти – куртки, штани, спідниці, комбінезони, напівкомбінезони. Відмінна риса – багато кишень, застібок-блискавок, кокеток, оздоблювальних рядків.

Романтичний стиль (фантазійний) підкреслює жіночність та чарівність. Цьому стилю притаманні різноманітні оздоблення: волани, рюші, оборки, мережива, вишивка. Тканини повітряні, блискучі, оксамитові. Найчастіше в цьому стилі пошиті ошатні сукні, блузки.

Одяг має своє призначення. Не варто в театр одягати спортивний костюм, а на роботу – вечірню сукню. Одяг та поведінка людини характеризують її внутрішню культуру, спосіб мислення, інтереси. У народі говориться: «Зустрічають по одягу», а раптом у Вас не буде можливості довести другу частину прислів'я……

ІІІ. Мікрофон «Стилі в сучасному одязі»

1) Бесіда з учнями:

В одяг якого стилю ви зараз одягнені?

Назвіть силует одягу?

За якими ознаками можна відрізнити одяг класичного стилю від романтичного?

Одяг якого стилю не варто одягати в театр, школу?

Які стилі одягу Ви знаєте?

Фізкультхвилинка

Хто працює у нас?

Це цех закрійників?

На хвилинку відверніться, фізкультпаузою займіться!

 2) Практична робота

Самостійно змоделювати фасон блузи на папері.

3) Завдання «Веселі картки»

IV. Підсумок уроку.

1. Закріплення вивченого матеріалу.

Бесіда з учнями:

Що таке конструювання?

Що таке моделювання?

Назвіть та дайте характеристику різним видам силуетів.

Назвіть основні стилі одягу.

За якими ознаками можна відрізнити одяг класичного стилю від романтичного?

За якими ознаками можна визначити одяг спортивного стилю?

Яким вимогам має відповідати одяг у літній і зимовий періоди?

2. Заключна частина уроку.

3. Оцінки, їх аргументація.

Домашнє завдання: На альбомний лист вирізати та приклеїти моделі одягу за стилями.

**Урок № 4**

Розділ: Конструювання та моделювання швейних виробів

Тема уроку: Вимірювання фігури людини. Зняття мірок для побудови креслення фартуха.

Тип: урок засвоєння нових знань та навичок.

Мета уроку:

– ознайомити із класифікацією одягу та фартухів;

– ознайомити із історією фартуха від давніх часів і до наших днів;

– навчити правильному вимірюванню фігури людини;

– розвинути просторове уявлення про конструктивні лінії на фігурі та ескізі моделей фартуха;

– виховувати акуратність та точність при вимірі фігури та запису результатів вимірювання;

– виховувати відповідальність за виконувану роботу.

Інструменти та пристрої: сантиметрова стрічка, тасьма для вимірювання фігури.

Дидактичний матеріал:

Інструкційна карта «Мірки для побудови креслення фартуха на поясі», презентації.

Засоби навчання: підручники, роздатковий матеріал (таблиця з мірками, картки-завдання), комп’ютер, екран, проект.

*Міжпредметні зв’язки*: історія (краєзнавство), математика.

Наочність: зразки фартухів; манекен.

Хід уроку

Організаційний момент

Перевірка готовності учнів до уроку. Перевірка відсутніх.

Актуалізація опорних знань:

На основі знань умінь та навичок приступити до вивчення розділу технологія виготовлення робочого одягу.

Цей розділ починається з конструювання та моделювання швейних виробів.

Тема уроку: (слайд 1)

Мета уроку (слайд 2)

Повідомлення матеріалу:

За своїм призначенням робочий одяг поділяють на:

побутовий,

виробничий,

спортивний,

фірмовий (слайд 3).

Цю класифікацію можна подати у вигляді схеми: (слайд 4)

При виконанні домашніх робіт (прибирання житла або приготування їжі) зазвичай надягають фартух та пов’язують косинку. Головні убори виключають можливість попадання волосся у продукти харчування. Фартухи шиють з бавовняної та лляної тканини, оскільки тканини добре стираються та прасуються [12].

Класифікація фартухів (слайд 5)

Фартухи можуть бути:

– доповненням до національного костюма

– елементом робочого одягу

– ошатними – для сервірування столу під час обслуговування гостей

Історія фартуха (виступ учнів) (слайд 6,7)

*1-й учень.* Історія фартуха починається з давніх Єгипту та Греції. Вже у ранньому періоді існування Єгипту чоловіки, які перебували на державній службі, користувалися примітивним драпіруванням, що прикріплюється спереду до пояса із вузької смужки шкіри або перев’язаних (сплетених) стебел очерету. З часом фартух стає поширеним видом одягу. Це був шматок тканини, середня частина якої збиралася у складки та прикладалась до фігури із спереду. Решта тканини обгорталася навколо тіла і кріпилася вільним кінцем, що заправлялася за середню частину. Тримався фартух за допомогою пояса. Середня частина його мала трапецевидну, трикутну або віялоподібну форму (слайд 7).

Починаючи з епохи середньовіччя фартух стає постійною приналежністю робочого одягу.

*2-й учень.* Жіночий фартух згодом став приналежністю до туалету заміжньої жінки. У XV ст. фартух неодмінно прикрашав дружин іменитих городян. У Німеччині дружини бюргерів носили іноді навіть подвійні фартухи (спереду та ззаду).

Фартух періодично входив у моду серед найвищих верств населення. Француженки вдома та на прогулянці за часів правління Людовіка XIV (1660-1710 рр.) пов’язували маленький фартух із дорогої тканини з багатою обробкою по краю (слайд 8).

*3-й учень*. За часів світової війни фартух стає необхідною частиною одягу. Багато жінок виконували чоловічу роботу: майстра, механіка тощо. Таким чином з «одягу покоївок» фартух перетворився на робочий одяг. Ймовірно, відтоді він перестає існувати як чисто декоративний елемент і стає приналежністю побутового одягу для роботи в домашніх умовах, а також як виробничий одяг (слайд 9).

У наші дні на виробництві замість фартуха все частіше використовують новий спеціальний одяг. Багато працівників віддають перевагу зручним і практичним халатам або комбінезонам. Зникає фартух і з гардеробу домогосподарок. Можливо, що цей вид одягу згодом залишиться лише у музеях та книгах з історії костюма.

Конструювання – це побудова креслень деталей одягу (слайд № 10). Щоб одяг був зручний і красивий, його треба шити за певним розміром. Для цього необхідно виконати виміри фігури людини.

Для побудови креслення необхідно: (слайд №11) зняти мірки, записати мірки, побудувати креслення фартуха.

Зняття мірок. Для побудови креслення виробу необхідно знімати мірки з фігури людини. Мірки потрібно знімати точно, інакше креслення буде неточним і неправильним, а пошитий по ньому виріб погано сидітиме на фігурі.

Для зняття мірок використовується сантиметрова стрічка. Винайшов її у 1810 р. французький кравець. Виготовляється стрічка з полотна або клейонки. Довжина її 150 см, ширина – 2 см. На кінцях стрічки – металеві заклепки, що оберігають її від зношування (слайд12).

Кожній групі роздаються картки-пам’ятки як правильно знімати мірки. Результати вимірювань заносяться до зошита.

Закріплення пройденого матеріалу.

Виставлення оцінок.

**Урок № 5**

Тема: «Вимоги до одягу. Історія створення, конструювання та моделювання поясних виробів»

Мета: Ознайомити з вимогами одягу, класифікацією одягу, з мірками необхідними для побудови креслення спідниці.

*Навчальна* – ознайомитись з класифікацією одягу та видами одягу за способом експлуатації; ознайомитись з новими поняттями; з правилами зняття мірок для побудови креслення прямої спідниці.

*Розвивальна –* розвивати пам’ять, мислення, уяву, мовлення, увагу.

*Виховна* – виховувати акуратність, самостійність, етику взаємин.

Навчально-матеріальне оснащення уроку:

Обладнання – комп’ютер або проектор, екран або інтерактивна дошка.

Презентація на тему уроку.

Таблиці із зображенням поясних виробів.

Таблиці інструкційної картки «Побудова спідниць».

Сантиметрова стрічка, тасьма.

Манекен, зразки спідниці та штанів.

Картки-пам’ятки.

*Міжпредметні зв’язки*: Історія, інформатика, математика.

*Тип уроку*: комбінований.

*Форми навчання*: фронтальні, групові, індивідуальні.

*Методи навчання*: пояснення із презентацією, демонстрація наочного матеріалу, інструктаж, повідомлення – випереджувальне завдання, самостійна – практична робота, рольова гра.

*Профорієнтація*: знайомство з професією модельєра, закрійника, військовослужбовця.

Клас: 10-й

Хід уроку

Організаційний момент

Контроль відвідування.

Перевірка готовності до уроку.

Вступне слово вчителя.

Немає нічого поганого в тому, що людина хоче бути красивою та привабливою. Це не лише природно, а й закономірно. Ми говоримо про те, що зовнішній вигляд багато в чому визначає внутрішній світ людини. Справедливо помітив перський поет:

Завжди особливо цінна

Буває зовнішність тієї людини,

Чия краса осяяна

Душевною красою

А з легкої руки французів весь світ повторює: «Немає людей негарних – є люди ліниві".

Пояснення нового матеріалу.

 Як ви думаєте, про що у нас сьогодні буде йти мова?

/учні дають відповідь/

Правильно. Про одяг. Тема нашого уроку: «Вимоги до одягу. Історія створення, конструювання та моделювання поясних виробів». Ми говоритимемо про поясну групу одягу, тобто про одяг, який носять на талії, там, де має бути пояс – про спідниці та штани. А коли Ви познайомитеся з таким одягом, то спробуєте самі «створити» його для себе чи своїх родичів, братів, сестер. Ми дізнаємося, що таке моделювання та конструювання.

Спробуйте відповісти на запитання: для чого нам потрібний одяг?

Вчитель підводить підсумок:

Одяг захищає людину від несприятливих умов клімату чи погодних явищ. Допомагає уникнути відчуття сором’язливості (закриває наготу). Прикрашає нас. Але це ще не все. Виявляється, одяг вміє розмовляти. Уявіть собі, що до нас у клас увійшла нова учениця, привіталася та сіла за парту. Ви дивилися на неї всього хвилинку, встигли помітити:

– модниця вона чи ні;

– чи акуратна вона;

– наслідує інших чи прагне індивідуальності.

Хоча Ви ще не встигли поговорити з цією дівчинкою, але вже зробили про неї свої висновки. А допоміг Вам її одяг, він розповів дещо про свою господиню.

Яким же має бути одяг? Як Ви думаєте?

Вчитель проводить підсумок відповідей:

– одяг повинен бути зручним і красивим;

– в одязі людина повинна почуватися природно, впевнено;

– комфортно.

Все це враховується під час створення зразка виробу – під час проєктування. Цим займаються художники-конструктори.

Коли одяг проєктують, враховують розмір, особливості статури, вік, зовнішні дані людини, напрям моди.

Можна зробити такий висновок: до одягу висуваються певні вимоги. Які це вимоги?

До основних вимог відносяться:

– естетичні

– гігієнічні

– експлуатаційні

Раніше ми вже знайомилися з деякими із них, давайте згадаємо їх і дізнаємося про нові.

Рольова гра (учасники розмовляють між собою)

ЕСТЕТИЧНІ ВИМОГИ

Якби я була блузкою або курткою, та неважливо, якою річчю, я б хотіла бути зручною, красивою та модною. Щоб мій колір і фасон були гармонійними. Отакі у мене до одягу естетичні вимоги.

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ

А я хотіла б бути теплою і добре пропускати повітря, легко вбирати вологу, легко зніматися та одягатися, не м’ятись і не обмежувати рухів. І все це гігієнічні вимоги, вони дуже важливі.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВИМОГИ

Ось слухаю Вас і хочеться сказати: важко бути одягом. Коли його носять, він відчуває навантаження та різні деформації. Згодом тканина зношується і виріб носити вже не можна. І так багато залежить від умов носіння, властивостей тканини, якості її обробки. Ми постійно експлуатуємо вироби. Ах, як важко дотримуватись експлуатаційних вимог.

Отже, з якими вимогами до одягу ми познайомились?

*Завдання № 1.* До яких стилів Ви могли б віднести моделі одягу?

Класичний – суворий, діловий, елегантний. Він найбільш стійкий, що майже не змінюється, він поза модою.

Спортивний – не обов’язково для занять спортом. Для нього характерні: вільний крій, зручність для рухів, активного відпочинку та різноманітної роботи.

Романтичний – це сфера фантазій, спогадів, пошуків. Тут використовуються елементи історичного та національного костюма.

ФІЗКУЛЬТХВИЛИНКА:

(Кругові рухи очима, головою…).

Давайте встанемо та подивимося, які спіднички наші дівчата одягли сьогодні до школи.

Тепер поговоримо про спідниці, найпоширеніший вид жіночого одягу. Форма спідниці багато разів змінювалася протягом століть.

Змінюються часи, форми, деталі, але присутність спідниці у гардеробі сучасної жінки залишається незмінною.

Ми дізналися, як змінювався протягом багатьох століть жіночий одяг. А як розвивалася чоловіча мода? У нас у класі багато майбутніх захисників Вітчизни, яким буде цікаво дізнатися про історію створення військової форми в Україні.

Історія костюма є однією з найцікавіших сторінок історії культури. Заміна в армії традиційної на європейську перебували у низці широких реформ багатьох поколінь.

Форма у вісімнадцятому сторіччі поступово стає обов’язковою у цивільних відомствах. На початку 30-х років. відбувається остаточна уніфікація військового мундира. У 1780-х роках на зміну вузькому, що сковував рух, каптану, прийшла зручна, вільна в плечах куртка з товстого міцного сукна. Ззаду, у низу куртки, був розріз. Колір куртки, відворотів, лацканів на грудях, як і лампасів на штанах, залежав від роду військ. Мідні гудзики, начищені до блиску, прикрашали верхній одяг. У 1919 році в Червоній Армії вперше вводиться єдина для всіх військовослужбовців форма одягу та відмінності для командного складу.

До 1935 року, склалася система позначення видів військ, яка включала петлиці певного кольору та емблеми до них. Технічні війська, крім повсякденного одягу, носили спеціальну форму для роботи – це шкіряні куртки та бавовняні пальта й хутряні комбінезони і шоломи. Наприклад, у 1985 році вводиться нова польова форма, що отримала повсякденну назву «афганка» [49, с.46].

 А чи знаєте Ви, що виготовлення одягу – це одне з найдавніших ремесел. Століття воно існувало як кустарне виробництво. Усі операції виконувались одним майстром – кравцем. У середині 19 століття на зміну кустарному виробництву прийшло масове виробництво.

А що таке конструювання?

Конструювання – це складова частина проєктування одягу, яка включає вимір фігури людини, розрахунок основних параметрів і побудову креслення основи швейного виробу.

Як Ви вважаєте, що означає термін «моделювання»?

Моделювання одягу – це творчий процес створення нових моделей.

Робота в зошиті.

Завдання № 3 «Ескізи моделей».

Демонстрація створених моделей одягу (дівчата – спідниці, штани; хлопчики – військова форма).

Практична робота

Інструктаж з техніки безпеки.

 Зняття мірок.

 А без чого не можна пошити спідницю?

Відповіді учнів:

Звісно без виміру фігури. У молодших класах Ви шили фартух і вже знайомі з деякими мірками.

А тепер познайомимося з мірками, необхідними для побудови креслення спідниці.

Якими лініями знімають мірки для побудови креслення спідниці?

Відповіді учнів.

Лінія талії.

Лінія стегон.

Яка нова мірка додалася?

Відповіді учнів.

Довжина спини до талії (Дсп) – вимірюється від сьомого шийного хребця до талії. Використовується для визначення положення лінії стегон на кресленні.

Запишемо випуск на свободу облягання.

 Тепер потрібно зняти мірки для побудови креслення спідниці. Для цього необхідно розділитись на групи по 3 особи.

1. Клієнт – з нього знімають мірки.

2. Закрійник – знімає мірки.

3. Кравець – записує мірки.

Кожній групі роздаються картки-пам’ятки як правильно знімати мірки. Результати вимірювань заносяться до зошита.

Закріплення пройденого матеріалу.

З одягом якої групи Ви познайомилися?

Назвіть основні вимоги до одягу.

Що таке «припуск»?

Виставлення оцінок.

Домашнє завдання: папір для креслення, інструменти креслення.

Рефлексія.

Я хочу дізнатися, яка Ваша думка про урок. На столі є моделі одягу різного кольору. Ви вибираєте модель певного кольору, що відповідає вашому задуму, приклеюємо її на символічну стіну.

Червоний – «Мені сподобалося» Зелений – «Добре», Жовтий – «Не сподобалося».

(Хлопці вибирають модель одягу та приклеюють її на стіну)

Подивіться як красиво! Дякую Вам за таку чудову зустріч!

 Закінчити урок мені хотілося такими красивими словами:

«Будьте розумними, якщо можете, будьте добрими, якщо хочете, але будьте красивими завжди!».

Прибирання кабінету.

**3.2 Аналіз результатів експерименту**

Дослідно-експериментальна робота проводилась у загальноосвітній школі І-ІІІ ступенів № 103 Криворізької міської ради Дніпропетровської області (м. Кривий Ріг) протягом 2020-2021 років. Основна мета такої роботи полягала в тому, щоб виявити та узагальнити досвід роботи вчителів, здійснити пошук ефективних форм, методів та засобів формування навчальних компетенцій в учнів 10-11 класів на уроках технологій.

Педагогічний експеримент складався з трьох частин:

1) Розробка уроків із використанням ІКТ та навчальних компетенцій;

2) Проведення уроків;

3) Аналіз та інтерпретація результатів проведених занять.

Загальною метою проведених уроків було формування навичок ІКТ-компетентності та формування навчальних компетенцій у школярів, тому для аналізу результатів уроків ми визначали, чи школярі використовують ту чи іншу навичку для вирішення навчальних пізнавальних завдань. До таких навичок віднесли такі (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Компетенції-навички | Зміст |
| 1. | Навички ідентифікації | Вміння точно інтерпретувати запитанняВміння деталізувати запитанняЗнаходження в тексті необхідної інформації, заданої у явному чи неявному виглядіІдентифікація термінів, понятьОбґрунтування зробленого запиту |
| 2. | Навички пошуку інформації | Вибір термінів пошуку з урахуванням рівня деталізаціїВідповідність результату пошуку термінам, що запитуються (спосіб оцінки)Формування стратегії пошуку |
| 3. | Навички управління | Створення схеми класифікації для структурування інформаціїВикористання запропонованих схем класифікації для структурування необхідної інформації |
| 4. | Навички інтеграції | Вміння порівнювати та зіставляти інформацію з кількох джерелВміння виключати невідповідну та несуттєву інформаціюВміння стисло та логічно грамотно викласти узагальнену інформацію |
| 5. | Навички оцінювання | Визначення критеріїв для відбору інформації відповідно до потребиВибір ресурсів відповідно до визначених чи зазначених критеріївВміння зупинити пошук |
| 6. | Навички створення | Вміння виробляти рекомендації щодо вирішення конкретної проблеми на підставі отриманої інформації, у тому числі суперечливоїВміння зробити висновок про націленість наявної інформації на вирішення конкретної проблемиВміння обґрунтувати свої висновкиВміння збалансовано висвітлити питання за наявності суперечливої ​​інформаціїСтруктурування створеної інформації з метою підвищення переконливості висновків |
| 7. | Навички передачі | Вміння адаптувати інформацію для конкретної аудиторії (шляхом вибору відповідних засобів, мови та зорового ряду)Вміння грамотно цитувати джерела (у справі та з дотриманням авторських прав)Забезпечення у разі потреби конфіденційності інформаціїВміння культурно себе вести Знання всіх вимог (правил спілкування), що належать до стилю конкретного спілкування |

У таблиці 3.2 наведено результати проведеного уроку у 10-му класі.

Таблиця 3.2

Навички-компетенції в учнів 10-го класу ( 40 чоловік)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Прізвище, ім'я****учня** | **НАВИЧКИ-КОМПЕТЕНЦІЇ** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | АбдразаковаЛеніза | + | + | \_ | + | \_ | \_ | \_ |
| 2 | Дядічкіна Аліна | + | + | \_ | + | + | + | + |
| 3 | Мишкіна Світлана | \_ | + | \_ | + | + | \_ | \_ |
| 4 | Назарова Лілія | \_ | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 5 | Розаманова Мілена | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 6 | Смоль Олександра | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 7 | Станіславська Олександра | + | + | + | + | \_ | \_ | + |
| 8 | Бутусова Олена | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 9 | Кравець Олена | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 10 | Невмируща Тетяна | + | \_ | + | + | \_ | \_ | \_ |
| 11 | Знахідка Катерина | \_ | \_ | + | \_ | \_ | + | + |
|  | **Наявність** **навичок-комтепенцій у %**  | **77,1** | **71,7** | **17,8** | **18,4** | **38,9** | **68,3** | **49,1** |

У таблиці 3.3 наведено результати уроку, проведеного у 11-му класі.

Таблиця 3.3

Навички в ІКТ-компетентності в учнів 11-го класу (40 чоловік)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | **Прізвище, ім’я****учня** | **Навички-компетенції** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Амбарцумян Тамара | + | + | \_ | + | \_ | \_ | \_ |
| 2 | Хруль Еліонора | + | + | \_ | + | + | + | + |
| 3 | Дяченко Світлана | \_ | + | \_ | + | + | \_ | \_ |
| 4 | Довбня Клавдія | \_ | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 5 | Олефіренко Лідія | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 6 | Самось Лідія | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 7 | Сула Олександра | + | + | + | + | \_ | \_ | + |
| 8 | Браславська Альона | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 9 | Жук Ніна | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 10 | Притула Іванна | + | \_ | + | + | \_ | \_ | \_ |
| 11 | Заморя Анжеліка | \_ | \_ | + | \_ | \_ | + | + |
|  | **наявність** **навичок-комтепенцій у %**  | **74,56** | **53,64** | **39,7** | **15,8** | **39,7** | **65,34** | **52,9** |

У таблиці 3.4 наведено результати уроку, проведеного у 10-А-му класі.

Таблиця 3.4

Навички ІКТ-компетентності учнів 10-А класу (10 чоловік)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | **Прізвище, ім'я****учня** | **Навички-компетенції** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1 | Бєлкіна Мілена | + | + | \_ | + | \_ | \_ | \_ |
| 2 | Дрозд Станіслава | + | + | \_ | + | + | + | + |
| 3 | Мірошниченко Анжеліка | \_ | + | \_ | + | + | \_ | \_ |
| 4 | Дідик Ксенія | \_ | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 5 | Швагер Оксана | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 6 | Булавкіна Наталія | + | + | \_ | + | + | \_ | + |
| 7 | Озерова Тетяна | + | + | + | + | \_ | \_ | + |
| 8 | Жарнавська Оксана | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 9 | Кібенко Тетяна | \_ | \_ | + | + | \_ | + | + |
| 10 | Коровка Сніжана | + | \_ | + | + | \_ | \_ | \_ |
| 11 | Логонюк Оксана | \_ | \_ | + | \_ | \_ | + | + |
|  | **Наявність** **навичок-комтепенцій у %**  | **76,4** | **41,9** | **11,2** | **8,1** | **8,3** | **56,9** | **56,8** |

Отримані результати показали, що найкраще учні володіють навичками: ідентифікації, доступу, створення та передачі інформації; найгірше – навичками управління, інтеграції та оцінювання інформації. Це свідчить, що в процесі складання уроків вчителю необхідно звернути увагу на формування зазначених навичок.

Таблиця 3.5 відображає відсотковий зміст певної навички за класами. Це дає можливість порівняти успішність розвитку тієї чи іншої навички в залежності від віку.

Таблиця 3.5

Відсотковий вміст певної навички

|  |  |
| --- | --- |
| Клас | Навички ІКТ-компетентності, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10 | 66,9 | 66,9 | 16,7 | 16,9 | 34,3 | 66,9 | 51,1 |
| 11 | 73,42 | 58,4 | 28,1 | 18,3 | 47,1 | 54,24 | 32,8 |
| 10-А | 66,9 | 33,3 | 11,2 | 8,1 | 8,3 | 66,9 | 66,9 |

Таким чином, порівнявши успішність розвитку тієї чи іншої навички в залежності від класу, дійшли таких висновків:

1. Найкращі показники учні мають у розвитку навичок ідентифікації, пошуку інформації, створення та передачі, найгірше учні володіють навичками управління, інтеграції та оцінювання інформації. Тому під час підготовки до уроку вчителю необхідно звернути увагу на формування навичок управління, інтеграції та оцінки інформації у всіх класах.

2. Учні 10 та 11 класу більш активні та показали кращі результати щодо оволодіння навичками ІКТ порівняно з 9-класниками. Це з індивідуальними віковими особливостями та особистими якостями класу. За свідченням багатьох вчителів, дівчата цього віку відрізняються пізнавальною інертністю, вони більшою мірою відволікаються особистими переживаннями на шкоду освітньому процесу. Тому при виборі прийомів і методів активізації пізнавальної діяльності, у тому числі пов’язаної з інформаційними та комунікаційними засобами, потрібно враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів конкретного класу.

Дослідно-експериментальна робота проводилась у загальноосвітній школі І-ІІІ ступенів № 103Криворізької міської ради Дніпропетровської області (м. Кривий Ріг) протягом 2020-2021 років. Основна мета такої роботи полягала у виявленні та узагальненні досвіду роботи педагогів, в пошуку ефективних форм, методів та засобів формування просторового мислення в учнів 10-11 (90 чоловік) класів у процесі їх технологічної підготовки.

Педагогічний експеримент складався з трьох частин:

1) розробка уроків із використанням ІКТ;

2) проведення уроків;

3) аналіз та інтерпретація результатів уроків.

Нами розроблено та проведено кілька уроків з використанням ІКТ у 10-11 класах. У роботі наводиться конспекти з тем «Використання графічного редактора «Paint» для створення ескізів блузки», «Інтегрований урок «Вишивка на комп’ютері» (технологія + інформатика)» та ін. При підготовці та проведенні уроків враховували доцільність застосування інформаційних засобів, оскільки застосування комп’ютерних технологій на уроці, як відомо, передбачає ретельну підготовку та продумування кожного елемента уроку, як з погляду дидактики, так і з боку особистісно-орієнтованого підходу до кожного учня. Крім цього, були розроблені необхідні навчально-методичні, дидактичні та роздаткові матеріали.

Загальною метою проведених уроків було формування навичок ІКТ-компетентності та навчальних компетенцій у школярів, тому для аналізу результатів уроків визначали, використовують школярі ту чи іншу навичку для вирішення навчальних пізнавальних завдань.

Таким чином, порівнявши успішність розвитку тієї чи іншої навички в залежності від класу, дійшли таких висновків:

Найкращі показники учні мають щодо розвитку навичок ідентифікації, пошуку інформації, найгірше школярі володіють навичками управління, інтеграції та оцінювання інформації. Тому в процесі підготовки до уроку вчителю необхідно звернути увагу на формування навичок управління, інтеграції та оцінювання інформації у всіх класах.

Учні 10 та 11 класу більш активні і показали кращі результати щодо оволодіння навичками ІКТ порівняно з учнями 10-А класів. Це за індивідуальними віковими особливостями та особистими якостями класу. За свідченням багатьох вчителів, дівчата цього віку відрізняються пізнавальною інертністю, вони більшою мірою відволікаються особистими переживаннями на шкоду навчанню. Тому під час вибору прийомів і методів активізації пізнавальної діяльності, у тому числі пов’язаної з інформаційними та комунікаційними засобами, потрібно враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів конкретного класу.



На основі проведеного дослідження можна стверджувати таке:

1. Сучасні соціальне економічні умови розвитку країни та кон’юктура ринку праці, психолого-педагогічні дослідження вимагають розробки цілеспрямованих заходів щодо вдосконаленню якості технологічної підготовки молоді саме у підлітковому віці.

2. Проведена експериментальна робота і наведені результати розрахунків дають право стверджувати, що розроблена система навчальних завдань підвищує рівень формування просторового мислення в учнів 10-11 класів, а отже і правомірність нашої гіпотези, мети, задач, тому розроблені завдання для формування просторового мислення учнів можна рекомендувати для проведення занять вчителям технологій.

3. Формування просторового мислення на уроках технологій повинно відбуватися шляхом наповнення навчального матеріалу елементами творчості щодо моделювання та конструювання швейних виробів. Відповідно до цього розроблено перелік понять та вмінь, передбачених для формування навичок роботи на уроках технологій.

 4. Було перевірено використання системи навчальних завдань на конструювання і художнє моделювання швейних виробів, як засобу підвищення ефективності засвоєння учнями необхідних знань і вмінь. Результати дослідження показали, що учениці тих груп, де навчання проходило за розробленою нами моделлю із застосуванням запропонованих задач, краще виконали завдання (60,5 % учнів високого рівня сформованості просторового мислення), тоді як учениці тих груп, де навчання проводилось традиційно, показали значно нижчий рівень (25,5 % учнів високого рівня). Отже, припущення, що застосування системи навчальних завдань для формування просторового мислення у процесі виготовлення швейних виробів учнями 10-11 класів на уроках технологій позитивно позначиться на якості їхнього навчання, підтвердилось на практиці.

# ВИСНОВКИ

1. Проаналізовано розробленість проблеми формування навчальних компетенцій в учнів старших класів в контексті розвитку їх просторового мислення. Встановлено, що ефективність формування навчальних компетенцій учнів на уроках технології підвищується, якщо проєктна діяльність вибудовується таким чином, щоб посилювалась роль учня в управлінні власним процесом вирішення проблеми;  використовується комплекс педагогічних засобів, що забезпечують розвиток просторового мислення учнів.

Просторове мислення є складним структурним утворенням, в якому проявляються загальні та специфічні закономірності розумової діяльності старшокласників. Його формування здійснюється у системі загального психічного розвитку в міру оволодіння людиною предметним світом, у процесі спілкування, у ході спеціального навчання, в якому найбільш повно пізнаються просторові властивості та відносини в їх загальних та закономірних зв’язках.

2. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес навчального закладу суттєво змінює характер взаємодії між учителем та учнями, орієнтуючи останніх на активне самостійне освоєння знань. Діяльність педагога в умовах, спрямованих на відтворення інформації і надання допомоги, підтримки, потребує супроводу учнів в освітньому процесі. Усвідомлене та цілеспрямоване застосування інформаційно-комунікаційних технологій змінює освітні формати та стимулює досягнення здобувачів освіти в освітньому процесі. Інформаційно-комунікаційні технології створюють широкі можливості для розвитку сучасної освіти, насамперед у напрямі індивідуалізації, забезпечують умови для реалізації творчого потенціалу вчителя та учня на уроках технологій.

На заняттях технологій використання інформаційно-комунікаційних технології відкриває нові дидактичні можливості, пов’язані з візуалізацією матеріалу, його «оживленням», можливістю подати наочно процес конструювання та моделювання одягу, які неможливо продемонструвати іншими способами.

3. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроках технологій передбачає ретельну підготовку та продумування кожного елемента заняття з точки зору дидактики та особистісно-орієнтованого підходу до кожного учня. Зусилля педагогів повинні бути зорієнтовані на вирішення професійних проблем на рівні професіонала. Оскільки на уроках технологій вчителі використовують засоби інформаційно-комунікаційних технологій, вони повинні мати необхідний набір навчальних компетенцій: наявність загальних уявлень про дидактичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій; наявність уявлень про електронні освітні ресурси та тенденції ринку електронних видань; володіти методикою впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Це дозволить педагогам підвищити інтерес до предмета, зробити урок сучасним, доступним для засвоєння матеріалу.

4. Перевірено сформованість ІКТ-компетентності та навчальних компетенцій учнів старшої школи. Найкращі показники мають учні щодо сформованості навичок ідентифікації, пошуку інформації, створення та її передавання. Недостатньо учні володіють навичками управління, інтеграції та оцінювання інформації. Учні 10-11 класів були більш активні й продемонстрували кращі результати щодо оволодіння навичками ІКТ. Це пов’язано з індивідуальними віковими особливостями та особистими якостями старшокласників. Встановлено, що під час вибору прийомів і методів активізації пізнавальної діяльності, пов’язаної з інформаційними та комунікаційними технологіями, потрібно враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

* + 1. Алєксєєва С. Особливості підготовки майбутніх дизайнерів до розвитку професійної кар’єри в Італії: Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка. 2017. Том 14. С. 140–145. lib.iitta.gov.ua/709216/1/АСВ%20НВ%2014.pdf
		2. Атаулова О. В. Инфомационно-образовательная среда непрерывной подготовки учителя технологи. *Вісник Глухівського державного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки* / Глухів. держ. пед. ун-т ім. Олександра Довженка; редкол.: Курок О. І. (голов. ред.) та ін. Глухів: ГНПУ ім. О. Довженка, 2010. Вип. 15. Ч. 1. С. 174–179.
		3. Атутов П. Р. Связь трудового обучения с основами наук: кн. для учителя. Москва: Просвещение, 1983. 128 с.
		4. Афанасьев Ю. Л. Етностиль у контексті етнокультурної, національної та глобалізаційної парадигм. *Мистецтвознавчі записки*: зб. наук. пр. НАКККіМ. Київ: Міленіум, 2011. Вип. 19. С. 197–202.
		5. Барлекс Д., Питт Дж. Дизайн в технологическом образовании: опыт Великобритании. *Проблемы формирования технологической культуры и социально-трудовая адаптация школьников:* тезисы к 5 междунар. конф. / Московский институт повышения квалификации работников образования. Москва, 1999. С. 10–12.
		6. Баталов М. Н. Зарубежный опыт дизайн-образования. URL: http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2014/2014-2-2.pdf (дата обращения: 15.07.2014).
		7. Белан Т. Професійне становлення майбутнього вчителя трудового навчання. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2011. № 5. С. 44–46.
		8. Бровченко А. І. Формування фахової компетентності з основ етнодизайну у майбутніх учителів трудового навчання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2011. 21 с.
		9. Вдовченко В. В., Антонович Є. А. Методика викладання образотворчого мистецтва і дизайну: навч. програма для підготовки, перепідготовки вчителя образотв. мистецтва і вчителя труд. навч. для викладання профільних програм за напрямом «Дизайн»: «Основи дизайну», «Графічний дизайн», «Веб-дизайн», «Етнодизайн», «Дизайн середовища (інтер’єрів та екстер’єрів)», «Ландшафтний дизайн». *Завуч*. 2006. № 16 (274). С. 33–44.
		10. Газука Т. А. Підготовка майбутнього вчителя трудового навчання до проектної діяльності у процесі вивчення спеціальних дисциплін: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Чернігів, 2010. 20 с.
		11. Галамбош Г. В. Методика навчання українських народних промислів майбутніх учителів трудового навчання: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава, 2017. 274 с.
		12. Гедзик А. Дидактичні умови оптимізації початкового етапу формування графічних понять у майбутніх учителів технологій. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2012. № 6. Ч. 1. С. 25–31.
		13. Гончаренко О., Коломієць Ю., Вересоцька Н. Формування конкурентоспроможного фахівця зі спеціальності «Технологічна освіта». *Рідна школа*. 2012. № 11. С. 51–55.
		14. Даниленко В. Я. Основи дизайну: навч. посіб. Київ: ІЗМН, 1996. 92 с.
		15. Дерев’янко Н. В. Педагогічні умови формування проектно-образного мислення майбутніх дизайнерів у вищому навчальному закладі: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Класичний приватний ун-т. Запоріжжя, 2010. 20 с.
		16. Державний стандарт освітньої галузі «Технологія». *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2003. № 1. С. 3–6.
		17. Джонс С. Fashion-дизайн. Все, что нужно знать о мире современной моды / пер. с англ. Санкт-Петербург: Питер, 2012. 176 с.
		18. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2004. 352 с.
		19. Дубасенюк О. А., Вознюк О. В. Концептуальні підходи до професійно-педагогічної підготовки сучасного педагога. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 114 с.
		20. Єременко І. І. Активізація креативного мислення студентів – дизайнерів одягу. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Сер.: Мистецтвознавство. Архітектура*. 2009. № 1. С. 46–55. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/had\_2009\_1\_7 (дата звернення: 12.04.2015).
		21. Жерноклєєв І. В. Демократична основа процесу підготовки майбутніх вчителів технологій у північних країнах Європи. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*: зб. наук. пр. / за ред. проф. М. С. Корця. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. Вип. 30. С. 61–68.
		22. Кириенко И. П. Преемственность в непрерывном дизайн-образовании. *Вестник ОГУ*. 2011. № 9 (128). С. 147–152.
		23. Коберник О. Концептуальні засади технологічної освіти учнівської молоді в Україні. URL: https://library.udpu.edu.ua/library\_files/ zbirnuk\_nayk\_praz/2010/2010\_2\_35.pdf (дата звернення: 18.08.2015).
		24. Коломієць Д.І. Інтеграція знань з природничо-математичних і спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук. 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2001. 26 с.
		25. Колосниченко М. В., Щербань В. Ю., Процик К. Л. Комп’ютерне проектування одягу. Київ: Освіта України, 2010. 236 с.
		26. Корець М. Єдність тріади «наука – технологія – техніка» як технологічний ресурс проектування змісту технічної підготовки вчителів технології. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2012. № 1. С. 25–27.
		27. Корець М. С., Вдовченко В. В., Тарара А. М. Педагогічні умови реалізації технологічного профільного навчання. *Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія № 13: «Проблеми трудової та професійної підготовки»*: зб. наук. пр. Київ, 2010. Вип. 6. С. 213–214.
		28. Косяк І. В. Поетапне формування професійної компетентності у майбутніх учителів технологій у процесі навчання конструювання одягу у ВНЗ. *Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Сер. «Педагогічні та історичні науки*». 2013. Вип. 112. С. 87–93. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzped\_2013\_112\_15 (дата звернення: 12.12.2014).

29. Косяк О.І. Теоретичні основи формування знань і вмінь шляхом розвитку просторового мислення старшокласників у процесі виготовлення одягу. *Всеукраїнська студентська науково-практична конференція «Студентська молодь у науці», присвячена Дню науки.* Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, 11 травня 2021 року. С. 54–56.

30. Косяк О. І. Впровадження системи навчальних завдань з метою формування просторового мислення старшокласників у процесі виготовлення одягу. *VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.* м. Тернопіль, 24-25 травня 2021р. С. 70–72.

31. Курач М. С.Теоретичні засади навчання художнього проектування майбутніх учителів технологій: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ. 2016. 478 с.

* + 1. Кучер С. Л., Горбатюк Р. М. Експериментальна апробація педагогічної системи дизайн-підготовки майбутніх учителів технологій в умовах неперервної освіти. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Сер.: Педагогіка*. 2018. Вип. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadped\_2018\_1\_11 (дата звернення: 19.02.2018).
		2. Кучер С. Експериментальне дослідження компонентів професійної готовності майбутніх учителів до дизайн-технологічної діяльності. Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. 2017. Vol. 5. № 4. pp. 112–120. URL: http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/itse/article/view/2321 (дата звернення: 05.01.2018).
		3. Кучер С. Л., Кучер З. С. Матеріалознавство швейного виробництва: навч.-метод. посіб. Кривий Ріг: Видавничий Дім, 2009. 337 с.
		4. Лола В. Г. Формування технологічної культури майбутніх учителів трудового навчання: автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Тернопіль, 2003. 20 с.
		5. Мамус Г. М. Розвиток технічних здібностей майбутніх вчителів трудового навчання у процесі конструювання та моделювання швейних виробів (методичний аспект): автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2001. 20 с.
		6. Марущак О. В. Зміст професійної компетентності майбутнього вчителя технологій з дизайну одягу. *Збірник наукових праць Кам’янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Сер.: «Педагогічна».* 2013. Вип. 19. С. 302–304. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ znpkp\_ped\_2013\_19\_106 (дата звернення: 25.03.2015).
		7. Матвієнко С. І. Художня праця та основи дизайну: навч.-метод. посіб. Ніжин: Вид-во НДУ ім. М. Гоголя, 2016. 201 с.
		8. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки. URL: http://www.meduniv.lviv.ua/files/info/nats\_strategia.pdf (дата звернення: 25.03.2014).
		9. Національний освітній глосарій: вища освіта. 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад.: В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова; за ред. В. Г. Кременя. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. 100 с.
		10. Оружа Л. В. Підготовка майбутніх фахівців з дизайну у вищому навчальному закладі: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.04 / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2011. 20 с.
		11. Оршанский Л. В., Скварок Ю. Ю. Художественно-трудовая подготовка учителей в сфере этнодизайна. *Управление в социальных и экономических системах*: материалы ХVII Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 2–6 июня 2008 г.) / Минский ин-т управления; редкол.: Н. В. Суша и др. Минск, 2008. C. 19–20.
		12. Оршанський Л. В. Художньо-трудова підготовка майбутніх учителів трудового навчання: моногр. Дрогобич: Швидкодрук, 2008. 278 с.
		13. Павх С. П. Удосконалення змісту підготовки майбутніх вчителів технології у процесі вивчення декоративно-прикладного мистецтва змісту підготовки. *Наукові записки ТНПУ. Серія «Педагогіка»*. 2011. № 3.
		C. 182–187.
		14. Пелагейченко М. Л. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до організації проектної діяльності учнів основної школи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ: 2006. 25 с.
		15. Прусак В. Ф. Організаційно-педагогічні засади підготовки майбутніх дизайнерів у вищих навчальних закладах України: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2009. 20 с.
		16. Рижова І. С. Дизайн як фактор гармонізації відносин суспільства і особистості: методологічні засади: автореф. дис. … д-ра філос. наук: 09.00.03 / Ін-т вищої освіти Акад. пед. наук України. Київ, 2008. 30 с.
		17. Савченко Л., Волкова Н., Кулінка Ю. Ігри та ігрові технології на уроках трудового навчання: навч.-метод. посіб. Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. 284 с.
		18. Савченко Л. О. Педагогічна діагностика якості підготовки майбутніх учителів: теорія і практика: моногр. Кривий Ріг: СТПРЕС, 2013. 367 с.
		19. Сергеев А. Н. Технологическая подготовка будущих учителей в контексте парадигмальной трансформации образования (На примере специальности: 050502.65 – Технология и предпринимательство): дис. …
		д-ра пед. наук: 13.00.08. Тула, 2010. 430 с.
		20. Сидоренко В. К. Технологічна культура – важлива професійна якість учителя трудового навчання. *Трудова підготовка в сучасній школі*. 2013. № 2. С. 2–8.
		21. Скачкова Н. В. Дизайн как содержательная основа для формирования технологической компетентности. *Вестник ТГПУ*, 2010. Вып. 12 (102). С. 46–51.
		22. Скварок М. Ю. Підготовка майбутніх інженерів-педагогів швейного профілю до використання ІТ-технологій у професійно-педагогічній діяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*: зб. наук. пр. 2012. Вип. 30. С. 248–254. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\_nbuv/cgiirbis\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\_FILE\_DOWNLOAD=1&Image\_file\_name=PDF/Sitimn\_2012\_30\_50.pdf (дата звернення: 12.06.2015).
		23. Слабко В. М. Підготовка майбутніх учителів технологій до навчання основам дизайну у профільній школі: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ, 2012. 20 с.
		24. Слабко В. М. Підготовка майбутніх учителів технологій до навчання основам дизайну у профільній школі: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ, 2012. 20 с.
		25. Слепова Е. Б. Об оценке профессиональной компетентности учителя технологии в условиях дополнительного профессионального образования. *Непрерывное образование учителя технологии: компетентностный подход*: сб. материалов V междунар. заоч. науч.-практ. конф. / УИПКПРО; под общ. ред. О. В. Атауловой. Ульяновск, 2010.
		С. 518–522.
		26. Слюсаренко Н. В. Теорія і практика трудової підготовки дівчат у школах України (кінець XIX - XX століття) [Текст] : автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.02 / Ін-т педагогіки АПН України. Київ, 2010. 40 с.
		27. Срібна Ю. А. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до навчання основ дизайну учнів загальноосвітньої школи: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02 / Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. Полтава, 2017. 20 с.
		28. Станкевич М. Народне мистецтво і дизайн: логіка основних рівнів формотворення. *Автентичність мистецтва: Питання теорії пластичних мистецтв* / Спілка критиків та істориків мистецтва. Львів, 2004. С. 111–118.
		29. Стешенко В. В. Зміст трудового навчання (технологій) на наукову основу. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2013. № 3. С. 2–4.
		30. Стешенко В. В. Практична підготовка студентів за фахом як засіб підготовки компетентного вчителя трудового навчання. *Педагогіка вищої та середньої школи*: зб. наук. пр. / голов. ред. В. К. Буряк. Кривий Ріг, 2010. Вип. 30. С. 437–441.
		31. Тарара А. М., Вдовченко В. В. Моделювання добору і реалізації змісту навчального предмета «Технології» в загальноосвітній школі на засадах проектно-технологічного підходу. *Проектна діяльність учнів у системі компетентнісно спрямованої соціальної і життєвої практики в
		11-річн. шк. та позашк. освіті*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф. в 2 ч.: (Кам’янець-Подільський, 29–30 жовт. 2014 р.) / ред. кол.: І. Г. Єрмаков (наук. ред.) та ін. Кам’янець-Подільський, 2014. Ч. 2. С. 163–168.
		32. Тетхем К., Симен Дж. Дизайн в моде. Моделирование одежды. Принципы, практика, техника: подробное руководство для дизайнера одежды / пер. с англ. О. Ю. Змеевой. Москва: РИПОЛ класик, 2006. 144 с.
		33. Титаренко В. П. Розвиток дизайн-освіти у вищих навчальних закладах України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер.: Педагогіка*. 2016. № 2. C. 288–290. URL: http://pedagogica.tnpu.edu.ua/титаренко-в-п/ (дата звернення: 28.12.2017).
		34. Ткачук С. І. Підготовка майбутнього вчителя трудового навчання до формування в учнів технологічної культури: моногр. Умань: Видавець «Сочінський», 2011. 392 с.
		35. Торубара О. М. Формування готовності у майбутніх учителів трудового навчання до використання інформаційних технологій: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.04. Чернігів: Чернігівський державний педагогічний ун-т ім. Т. Г. Шевченка, 2009. 442 с.
		36. Федорук Г. М. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх учителів технологій у процесі професійної підготовки: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Вінниця, 2015. 20 с.
		37. Хавкун А. В. Інноваційна діяльність учителя трудового навчання і технологій. *Трудове навчання в школі*. 2012. № 6. С. 2–6.
		38. Харитонова В. Формування художньо-конструкторських знань та вмінь учнів у процесі проектування та виготовлення одягу. *Молодь і ринок*. 2006. № 6 (21). С. 110–115.
		39. Цина А. Методика формування у майбутніх учителів технологій професійно-значущих домінантних особистісних якостей. *Трудова підготовка в закладах освіти*. 2011. № 11–12. С. 34–37.
		40. Чирчик С. В. Теоритичні і методичні основи формування професійної компетентності майбутніх бакалаврів з дизайну інтер’єру: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2017. 774 с.
		41. Чистякова Л. О. Підготовка майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності учнів: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Кіровоград, 2011. 22 с.
		42. Шелудько І. В. Підготовка майбутніх учителів технологій до навчання варіативних модулів художнього спрямування учнів 5-9 класів: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2016. 20 с.
		43. Шереметьєва Ю. О. Наступність у змісті професійної підготовки інженерів-педагогів швейного профілю у вищому навчальному закладі: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ, 2010. 21 с.
		44. Шкворець О. В. Розвиток креативності як складова професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. *Сер. 13: Проблеми трудової та професійної підготовки*: зб. наук. пр. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. Вип. 6. С. 242–246.
		45. [Яковлєва В. А.](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D1%94%D0%B2%D0%B0%20%D0%92$) Підготовка майбутніх педагогів до проектної діяльності як засіб формування компетентного вчителя трудового навчання. [Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=JUU_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=IJ=&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%9672786:%D0%A1.5), 2016. Вип. 54. С. 238–243.
		46. Ящук С. М. Професійна підготовка магістрів технологічної освіти: теорія та методика: моногр. Умань: ФОП Жовтий О. О., 2015. 368 с.