

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Іманова Севіндж Фазаїр кизи

Методичні рекомендації

**МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ 5-
6-х КЛАСІВ ДО ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРАЦІЇ
ЗМІСТУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

Полтава, 2021

Іманова Севіндж Фазаір кизи. Методика формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти: методичні рекомендації. Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2021. 27 с.

Зміст

Вступ	4
1. Модель методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти.....	5
2. Методи формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання засобами інтеграції технологічної освіти.....	10 22
3. Форми організації з формування пізнавальних інтересів	24

школярів...

4. Засоби інтеграції змісту технологічної освіти.....	25
5. Діагностика сформованості пізнавального інтересу учнів до трудового навчання.....	26
6. Педагогічні умови формування пізнавальних інтересів учнів до трудового навчання.....	27
7. Стимулювання пізнавальних інтересів школярів раннього підліткового віку засобами інтегрованої технологічної освіти.....	

Вступ

Одним і з ключових компонентів системи базової середньої освіти Концепцією нової української школи задекларовано орієнтацію на потреби учня в освітньому процесі та дитиноцентризм (Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи, 2016, с. 17). Працюючи на засадах особистісно орієнтованої моделі освіти, школа повинна максимально враховувати права, здібності, потреби та інтереси дитини. Метою першого адапційного циклу базової середньої освіти, за зазначеною Концепцією, проголошено побудження і підтримка інтересу учнів 5-6-х класів до сфер знань і діяльності, передбачених інтегрованими навчальними програмами.

Виділення процесу формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання засобами інтеграції технологічної освіти як предмету дослідження обумовлено необхідністю формування у дітей цього віку стійкого інтересу до навчання, готовності до виявлення вольових зусиль у подоланні навчальних труднощів, зацікавленості не лише зовнішніми аспектами шкільного життя, а й самим процесом пізнання. Все це обґрунтовує необхідність застосування оновленого інтегративного підходу в організації трудового навчання учнів раннього підліткового віку.

Зацікавленість зовнішніми аспектами шкільного життя Ш. Амонашвілі (2013) пояснює прагненням підлітків до ствердження у своєму дорослішанні, потребою у нових враженнях, природною допитливістю, що виступає однією зі сприятливих передумов формування в учнів 5-6-х класів позитивного ставлення до навчання. Водночас, як зазначає О. Онопрієнко (Нова українська школа: poradnik dla vchitelja, 2018, с. 38), позитивне ставлення до школи і статусу учня, ще не забезпечує стійкої мотивації навчання. Потрібно, щоб школяра цікавив сам процес пізнання.

Пізнавальний інтерес формується шляхом усвідомлення учнем особистої та суспільної цінності набутих знань і вмінь, активним, творчим і продуктивним характером навчальної діяльності у школі. За визначенням американської дослідниці L. Chairotto (2011), отримані в школі знання та вміння, які пов'язані з реальними життєвими ситуаціями, є суттєвою ознакою організації процесу пізнання на засадах інтеграції в освіті.

Можна говорити про певну конкретну методику формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів у процесі інтеграції змісту технологічної освіти, яка входить до складу системи базової середньої освіти, підпорядковується її функціональній структурі, спрямованої на досягнення її мети. Визначаючи загальну спрямованість навчання, методична система, за О. Новіковим (2006), впорядковує сукупність взаємообумовлених цілей, змісту, методів і форм організації навчання, забезпечує його коригування, сприяючи отриманню запланованого освітнього результату.

У розробці методик навчання Г. Єрофєєва, О. Склярова, Ю. Крючков (2007) виділяють такі дидактичні принципи: доступності, адаптивності, науковості, наочності, інтегративності, функціональної спрямованості змісту навчання.

Системоутворюючим чинником методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти є мета технологічної освіти.

Під методикою формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів у процесі інтеграції змісту технологічної освіти ми розуміємо систематизовану сукупність взаємопов'язаних цілей і методологічних підходів, змісту, процесуальних складових (етапів, методів, форм організації і засобів інтегрованого навчання) та діагностувальних компонентів (критерії оцінювання, засоби психолого-педагогічної діагностики, рівні сформованості), спрямованих на сформованість пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів на рівнях, не нижчому ніж достатній.

Важливим особистісним новоутворенням школярів 5-6-х класів у змісті цієї методики виступає пізнавальний інтерес до трудового навчання, формування якого є провідним результатом її впровадження. Можливість прогнозування складників та стану цього процесу забезпечується методом моделювання, функцією якого виступають опис наявної методики, побудова її унормованого образу, який є бажаним із точки зору суб'єктів трудового навчання, інтереси і прагнення яких реалізуються компонентним складом моделі.

2. Модель методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти.

На рис. 1 представлено модель методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти. Обґрунтуємо структуру розробленої нами моделі у єдності її компонентів: *методологічно-цільового, змістово-процесуального та діагностувально-результативного.*

До складу *методологічно-цільового компоненту* моделі методики нами включені наукові основи (мета, методологічні підходи та принципи) формування пізнавальних інтересів учнів засобами інтеграції змісту технологічної освіти.

Функціональною метою моделі визначено формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти. Складові пізнавального інтересу школярів до трудового навчання: спрямованість на оволодіння предметними знаннями і уміннями, прагнення до більш ґрунтовного оволодіння навчальним предметом, підвищення ефективності педагогічних впливів на розвиток особистості учня.

Методологічно-цільовий компонент моделі визначає також методологію формування пізнавальних інтересів учнів, у першу чергу, на засадах

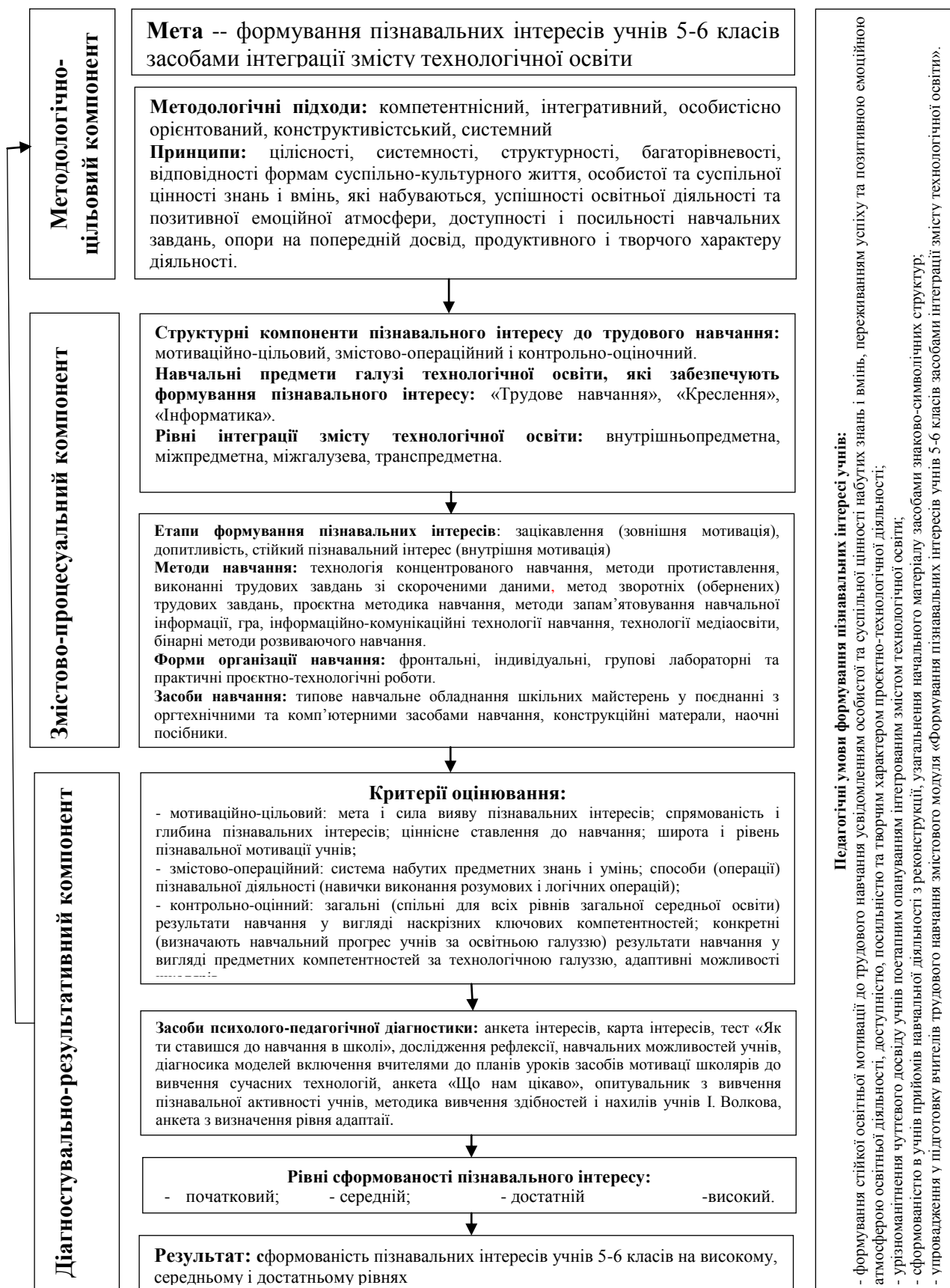


Рис. 1. Модель методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти

інтеграційного підходу. Нами обґрунтовані такі методологічні підходи проєктування методичної системи формування пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти:

1. Компетентнісний підхід забезпечує поєднання знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, ціннісних ставлень, особистісних якостей для забезпечення здатності особи успішно проводити діяльність у нових змінюваних умовах.

2. Інтегративний підхід у формуванні пізнавальних інтересів учнів наближує зміст шкільної освіти до особливостей сприймання дитиною нової інформації, даючи змогу відображати цілісну, максимально наближену до життя картину світу, розкриваючи його взаємозв'язки та різноманіття, полегшуючи сприйняття навчання в школі усуненням фрагментарності у засвоєнні знань, умінь і навичок.

3. Особистісно орієнтований підхід виходить із поваги до особистості учня та визнання пріоритету його інтересів, досвіду, власного вибору, прагнень, ставлення у визначенні мети та організації освітнього процесу, підтримки пізнавального інтересу та наполегливості.

4. Конструктивістський підхід обґрунтовує необхідність створення (конструювання) учнем у процесі навчання своєї відносної і суб'єктивної реальності, власного розуміння навколишнього світу, створюючи педагогічні умови для успішного самоконструювання і самозростання знань учнів.

5. Системний підхід передбачає усвідомлення учнями знань, умінь і ціннісних ставлень, які виникають на стиках у інтегрованих в освітні галузі основах наук, що дозволяє виходити на системний рівень пізнання, бачити та використовувати механізми самоорганізації та саморозвитку явищ і процесів, забезпечуючи інтеграційну цілісність у розвиткові структурних компонентів пізнавальних інтересів школярів

Одним із провідних методологічних джерел і регуляторів обґрунтування структури та змісту формування пізнавальних інтересів учнів виступають психолого-педагогічні закономірності, викладені у відповідних принципах, які мають визначальний вплив на всі структурні компоненти спроєктованої нами моделі методики. До таких принципів, зорієнтованих на здобуття учнями засобами інтеграції змісту технологічної освіти ключових компетентностей, викликаючи в учнів зацікавленість знаннями цієї галузі освіти та надаючи можливості його інтенсивно-поглибленого вивчення, нами віднесені: цілісність, системність, структурність, багаторівневність, відповідність формам суспільно-культурного життя, особиста та суспільна цінність знань і вмінь, які набуваються, успішність освітньої діяльності та позитивна емоційна атмосфера, доступність і посиленість навчальних завдань, опора на попередній досвід, продуктивний і творчий характер діяльності.

Змістова складова змістово-процесуального компоненту моделі методики розкриває зміст формування складових пізнавального інтересу школярів до трудового навчання за рівнями інтеграції змісту технологічної

освіти (внутрішньопредметна, міжпредметна, міжгалузева, транспредметна), містить навчальні предмети («Трудове навчання», «Креслення», «Інформатика» та ін.), які забезпечують формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти.

На сьогодні ще не визначений остаточно зміст формуванню в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти, ще не розроблені обсяги вивчення тем з внутрішньопредметної, міжпредметної, міжгалузевої і транспредметної інтеграції цієї освітньої галузі.

Питанням інтеграції змісту освіти присвячені дослідження Л. Рибалко (2012), А. Токарева (2014), М. Чепіль (2012), С. Bereiter, M. Scardamalia (1989), D. Bridges (1993), S. Fallows, Ch. Steven (2000), S. Markova, E. Sedykh, V. Polunin, S. Tsyplakova (2020), S. Markova, M. Bulaeva, N. Bystrova, A. Lapshova, S. Tsyplakova (2020) та ін. Цими дослідженнями доведено, що інтеграція змісту освіти спрямована на об'єднання окремих складових змісту освіти в єдине ціле навколо єдиного стрижня – інформації. В галузі технологічної освіти такою інтегративною інформацією виступають визначені програмою трудового навчання знання, діяльнісні і ціннісні результати, об'єкти проектування, технології виготовлення проєктованих виробів.

Інтегрованими складниками змістового компонента розробленої моделі методики виступають структура і компонентний склад пізнавального інтересу до трудового навчання, визначені за структурними компонентами пізнавальної діяльності: мотиваційно-цільовий, змістово-операційний і контрольньо-оціночний компоненти.

Мотиваційно-цільовим компонентом визначаються мета пізнавальної діяльності, пізнавальні інтереси, їхня спрямованість і глибина, потреби і ціннісне ставлення учнів до навчання, широта і рівень вияву ними пізнавальних мотивів та вольових якостей школярів.

Змістово-операційний компонент виступає інструментом в отриманні і переробці пізнавальної інформації та включає систему набутих предметних знань, умінь освітньої галузі «Технології», навички виконання розумових, логічних пізнавальних дій і операцій.

Контрольно-оціночний компонент визначає обов'язкові загальні і конкретні результати пізнавальної діяльності і орієнтири для оцінювання та отримання педагогом зворотної інформації про хід навчально-пізнавальної діяльності школярів за такими показниками: загальні (спільних для всіх рівнів загальної середньої освіти) результати навчання у вигляді наскрізних ключових компетентностей; конкретні (визначають навчальний прогрес учнів за освітньою галуззю) результати навчання у вигляді предметних компетентностей за технологічною галуззю освіти; адаптивні можливості школярів до змінних умов навчальної діяльності в основній школі.

Процесуальна складова змістово-процесуального компоненту моделі методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів включає виділені нами, за ознаками обсягу, глибини і стійкості їхнього вияву, такі етапи формування пізнавального інтересу до трудового навчання: зацікавлення (зовнішня мотивація), допитливості та стійкого інтересу (внутрішня пізнавальна мотивація).

Цікавість є початковим етапом формування пізнавального інтересу учня до предмету, яка переважно викликається емоційними переживаннями у епізодичному сприйнятті нових фактів, цікавих явищ і привабливих об'єктів у освітніх ситуаціях, які виникають у процесі трудового навчання внаслідок впливу зовнішніх чинників впливу в діяльності вчителя, манері його поведінки, внаслідок застосування наочності, демонстрації попереднього досвіду успішної проектно-технологічної діяльності школярів. Як зазначає О. Онопрієнко (2018), цікавість, будучи простим виявом дослідницького рефлексу, не виходить за межі відображуваного, а Г. Щукіна (1971, с. 40) називає її поверхневим, відкритим, безпосереднім інтересом.

Другим етапом формування пізнавального інтересу школярів є *допитливість*, яка виникає внаслідок зацікавленості і характеризується Г. Щукіною (1971, с.41) прагненням школярів до пізнання глибших зв'язків і властивостей за межами побаченого на етапі зацікавлення навчальним матеріалом, загальним інтересом до предмету трудового навчання в цілому. Допитливість характеризується С. Горчинським (2008, с. 140) як швидковиникаючий і швидкозникаючий поверхневий інтерес.

На етапі формування *стійкого пізнавального інтересу*, внаслідок включення індивідуальних емоційно-вольових чинників, елементарна безпосередня цікавість до нового у змісті і технологіях трудового навчання перерховить до внутрішньої мотивації школярів у вигляді прагнень пізнати суттєві ознаки, властивості творчої проектно-технологічної діяльності на уроках, встановлюючи її закономірності і причинно-наслідкові зв'язки, принципи і закономірності. Вияви стійкого пізнавального інтересу С. Гончаренко (2011, с. 201) характеризує спрямованістю на об'єкти вивчення як засоби мети освітньої діяльності, її кінцевий результат. Результатом сформованості стійкого інтересу є поява нахилу (схильності) учнів у вигляді потреби у вивченні трудового навчання в школі.

З метою ефективного формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання моделлю методики передбачені методи, форми організації і засоби інтеграції технологічної освіти. Для цього нами застосована поетапна методика формування пізнавальних інтересів школярів на рівнях внутрішньопредметної, міжпредметної, міжгалузевої та транспредметної інтеграції змісту технологічної освіти.

2. Методи формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання засобами інтеграції технологічної освіти

Інтеграція змісту технологічної освіти обумовлюється необхідністю підтримки інтересу учнів 5-6 класів до трудового навчання в умовах складності поділу класів на підгрупи за статевими ознаками школярів на уроках трудового навчання внаслідок зменшення наповнюваності класів, у зв'язку з погіршенням демографічної ситуації в країні, необхідності досягнення мети вивчення тем навчальної програми за 2 щотижневі уроки. Водночас, як показують дослідження І. Підласого (2010, с.213-216), результати трудового навчання лише частково залежать від його тривалості. Серед 52 чинників комплексного впливу на продуктивність навчально-виховного процесу фактор часу має вагу впливу лише 16%, займаючи 30-те місце, поступаючись таким чинникам як інформація – 24%, научуваність – 32% та організаційно-педагогічні впливи – 32%. Тому, нестача часу на вивчення окремих тем і розділів програми трудового навчання може бути успішно компенсована пошуком педагогічних технологій, які дають змогу ефективно, у стислих часових рамках гарантовано досягати передбачених державними освітніми стандартами результатів трудового навчання

Все це спрямовує на пошук *методів інтегрованого навчання* засобами реконструкції та дидактичного удосконалення змісту трудового навчання та способів пред'явлення навчального матеріалу учням. Розглядаючи метод як «усвідомлення форми внутрішнього саморуку його (методу) змісту» (Г. В. Гегель, 1999, с. 218), ми виходимо з розуміння змісту навчального матеріалу з трудового навчання і галузі технологічної освіти не лише як результату освітньої діяльності школярів, а й одночасно і як методу пізнавальної діяльності учнів.

Через тиждень, що проходить між уроками трудового навчання в школі пам'яті школярів залишається не більше 25% початково засвоєних знань і вмінь. Причина забування криється не стільки у обсягах і складності навчального матеріалу, скільки у відсутності його регулярного пригадування та повторення. Саме після першого правильного відтворення учнями на уроці нового навчального матеріалу є необхідним його багаторазове повторення. Тільки систематичне з уроку в урок повторення навчального матеріалу забезпечуватиме, на рівні підсвідомих стереотипів мислення і поведінки, міцність знань і вмінь учнів із трудового навчання.

Значні обсяги навчального матеріалу з трудового навчання і тижневі часові розриви у їх вивченні вимагають від школярів вияву узагальнюючих прийомів мислення, пошуку системи суттєвих понятійних зв'язків за сприяння навчальних технологій реконструкції навчального матеріалу, відповідно до психолого-педагогічних особливостей сприйняття та засвоєння знань і вмінь учнями під час трудового навчання.

Необхідність великих витрат часу для продуктивного засвоєння навчального матеріалу робить практичні методи навчання, на нашу думку, неефективними в умовах обмеження часу на вивчення окремих тем програми. В таких ситуаціях необхідно віддавати перевагу не довільному запам'ятовуванню, а осмисленню учнями зв'язку між складовими укрупнених одиниць навчального матеріалу, більше покладатися на мимовільне запам'ятовування під час словесно-наочного викладу навчального матеріалу теми (С. Іманова, А. Цина, 2018).

Однією з технологій ведення навчального процесу або його частини у стиснутому, концентрованому, прискореному варіанті А. Цина (2017) визначає *технологію концентрованого навчання*, яка передбачає засвоєння учнями більшої кількості навчальної інформації, не збільшуючи часу навчання за рахунок зміни прийомів її засвоєння, структури інформації, форм її пред'явлення. Технологія концентрації навчання здійснюється за допомогою знаково-символічних структур. Можливість вираження цілого поняття засобами умовного зображення або рисунку визначає ідеографічну (образно-знакову) основу цієї технології. Усвідомлення учнем внутрішньо-конкретизованого знаково-символічного значення навчального матеріалу у співставленні з наявною навчальною ситуацією сприяє, за Г Селевком (2006, с. 496) розкриттю смислу того, що вивчається. Зацікавленість учнів знаково-символічною методикою концентрованого трудового навчання здійснюється наведенням прикладів ущільнення великого за обсягами навчального матеріалу у зведені таблиці, опорні схеми, графіки, діаграми, класифікації.

В ході інтеріоризації (Л. Выготский, 1983) знаково-символічні структури виступають формою концентрації, згортання інформації, мають, як і слово, значення опосередкованої орієнтовної основи діяльності (П. Гальперин, 2002). Знаково-символічні засоби сприяють також ефективному засвоєнню знань шляхом усвідомлення співвідношення форми і змісту, сутності і явища, вміння моделювати навчальні ситуації. Кодування вербально представленої інформації забезпечує створення знаково-символічних візуальних систем. Корисним є використання під час трудового навчання зворотнього процесу – декодування або розгортання інформації, заданої знаково-символічно.

Створення укрупнених дидактичних одиниць у вигляді знаково-символічних структур (навчальних ідеограм) здійснюється концентрацією навчального матеріалу шляхом його систематизації, узагальнення і кодування (С. Іманова, А. Цина, 2018). Укрупнені дидактичні одиниці складаються з логічно різних елементів, яким водночас притаманна інформаційна спільність. Це потребує від учителів уміння «стискати» великі обсяги навчального матеріалу, ущільнюючи його у зведені таблиці, опорні схеми, графіки, діаграми, класифікації. Під час проведення уроків головна увага приділяється аналізу ущільненої інформації, навчанню учнів умінням розгортати і згортати інформацію, яка містить в собі виучуваний навчальний матеріал. Принциповим для навчання за укрупненими дидактичними

одинацями П. Ерднієв (1986) називає не просте повторення щойно вивченого матеріалу, а його негайне перетворення після першого ознайомлення, щоб вивчити об'єкт всебічно, в різних видозмінах.

Умовні позначення навчальної ідеограми, як просторової структурно-аналітичної моделі містять концентровано-узагальнену і систематизовану інформацію. Це може бути представлення навчального матеріалу у вигляді схем-ілюстрацій технологічних процесів, технічних пристроїв структурно-логічних схем. Правильне розпізнання явищ і процесів, що вивчаються, забезпечується достатністю представлення в структурній схемі мінімально необхідної кількості елементів.

На рисунку 2 зображена граф-схема послідовності вивчення основних понять за темою «Читання графічних зображень» програми трудового навчання для учнів 8 класу. Важливий смисловий зміст структурних елементів граф-схеми пояснюється за окремими рисунками теми. Включення і систематизація значного за обсягами змісту навчального матеріалу теми впродовж одного уроку забезпечується концентрацією змісту її навчального матеріалу.

Концентроване представлення інформацію з цієї теми можливо представити у вигляді опорного конспекту-схеми, який включає формули, скорочення, слова, символи або приклади. Представлений на рисунку 3 приклад схеми конспекту, несе у собі закодовану, згорнуту інформацію про складові навчального матеріалу з усієї теми. Такі схеми-конспекти визначають зміст оригінальної технології запам'ятовування змісту навчального матеріалу В. Шаталова (1979), який називає їх конспектами опорних сигналів для формування нових знань, закріплення, а також як засіб перевірки рівня їхньої сформованості.

Сумісний або паралельний розгляд взаємозв'язаних складових тем трудового навчання ґрунтується, на наш погляд, на їх зближеному вивченні у часі на одному уроці (С. Іманова, А. Цина, 2018, с. 222). Одночасний розгляд складових навчального матеріалу передбачає мінімально можливий інтервал часу (не більше декількох хвилин) між розглядом взаємозв'язаних понять і операцій. Причому цей проміжок часу не можна заповнювати роботою думки, не пов'язаною з цими поняттями або операціями. Додержання цих вимог забезпечує, за П. Ерднієвим (1986, с. 26), ефект оперативної пам'яті, коли інформація, пов'язана з прямим поняттям (операцією), лише нетривалий час (15–20 хвилин) знаходиться в активній фазі (в оперативній пам'яті), у сприятливих умовах для її вторинного включення до складу похідних понять (операцій).

Відпрацювання навичок застосування прямих і протилежних понять і операцій найкращим чином здійснюється при одночасній роботі над обома поняттями, операціями. Застосування *методу протиставлення* полегшує засвоєння будь-якого навчального матеріалу зі схожою структурою. Корисним є не тільки вивчення позитивних сторін і переваг технологічних операцій, а й розкриття умов, за яких вони втрачають свої переваги.

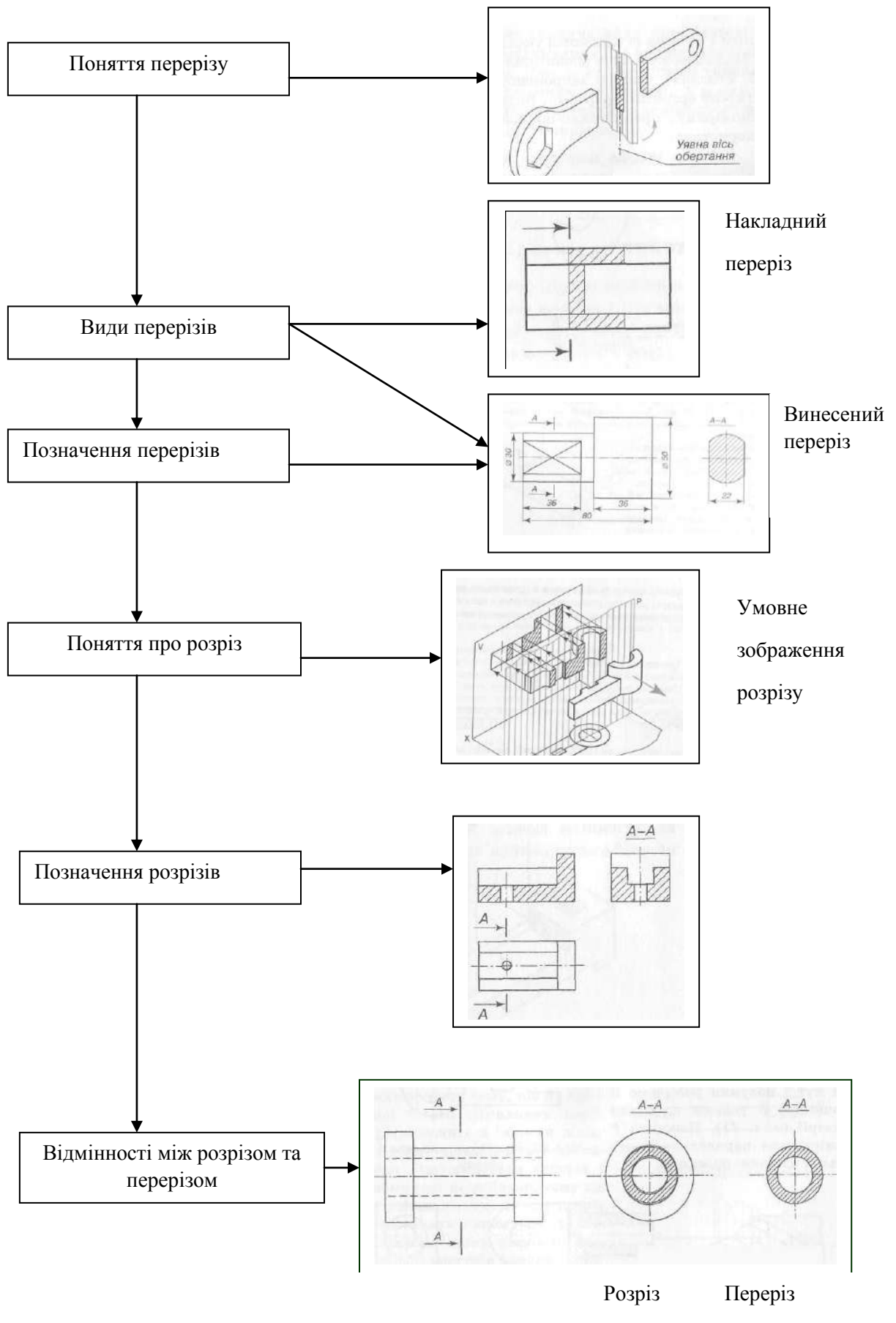


Рис. 2.6. Функціональна структурно-логічна схема поняття «перерізи та розрізи» на кресленні.

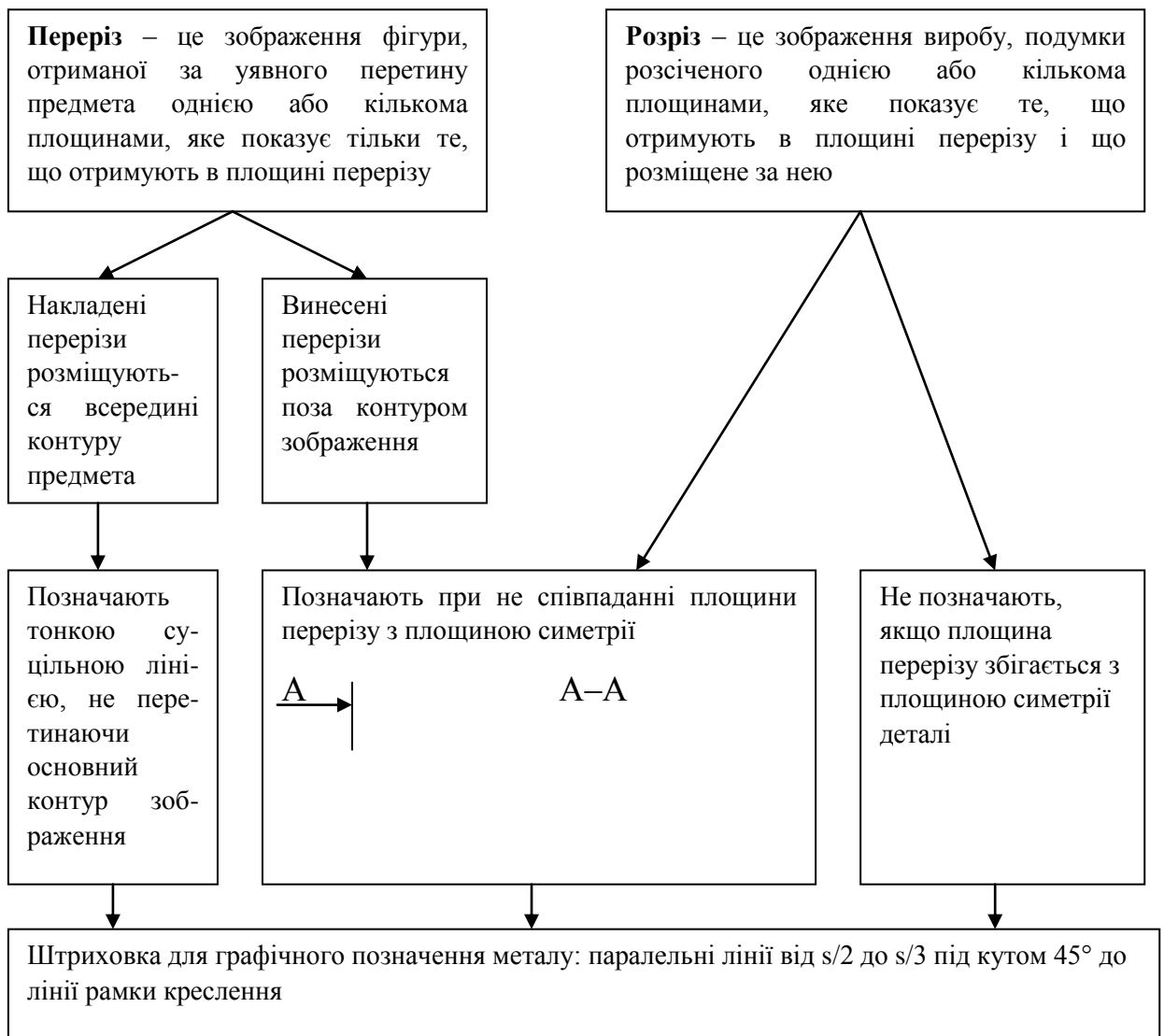


Рис.3. Систематизуюча схема-конспект по темі «Перерізи та розрізи на кресленні»

Під час роботи з укрупненими дидактичними одиницями головною вимогою А. Цина (2017) визначає закріплення у домашній роботі всіх виконаних на одному уроці завдань. Одночасно сприйнята учнями різна логічна інформація, перш ніж передатися на «зберігання» до довгосторокової пам'яті, циркулює впродовж 15–20 хвилин в оперативній пам'яті, де вона перетворюється і перекодовується.

Економічність і ефективність навчання забезпечують укрупнені дидактичні одиниці, представлені в програмі трудового навчання (наприклад, у 5 класі в темах «Види конструкційних матеріалів», «Інструменти для виготовлення виробів», «Оздоблення виробів»). Сприйняття учнями схожих або протилежних понять і операцій покращується в умовах їх представлення у вигляді вдалих ілюстрацій і символічних записів.

Інтеграцію змісту трудового навчання методом протиставлення доцільно розпочинати на етапі мотивації навчання, створюючи атмосферу зацікавленості школярів в оволодінні цим розумовим методом. Для цього вчитель в ході презентації вивчення змісту споріднених тем, понять, операцій доводить, що для кращого їхнього розуміння необхідно володіти прийомами методу протиставлення.

Цілісне і міцне засвоєння трудових умінь і навичок визначається певним набором трудових завдань. Циклічність, кільцева замкненість протікання психофізіологічних процесів під час формування трудових навичок характеризується можливістю початку цього процесу з будь-якої його ланки (Д. Тхоржевський, 2000). Характер процесу мислення змінюється *методом виконання трудових завдань зі скороченими даними*: креслень деталей з неповним визначенням розмірів їх елементів, технологічних карт – з неповними описами операцій, обладнання і ін. Розв'язання трудових завдань із неповними даними ґрунтується на пошуку ланок, яких не вистачає у замкненому колі умовиводів шляхом аналізу всіх наявних даних, що ускладнює процес мислення і розвиває логічні здібності школяра.

Завдання з неповними даними сприяють підсвідомому розвитку самоконтролю учнів. При виконанні трудових завдань за вичерпними даними виконання дій самоконтролю потребує нагадування з боку вчителя. При виконанні ж завдань з неповними даними контроль є неминучим як складова циклічного процесу, коли учень у процесі розв'язання завдання змушений подумки випробовувати різні варіанти рішень, виконуючи фактично не одне, а декілька завдань. Цим пояснюється активізація пізнавальної діяльності учнів при виконанні трудових завдань, реконструйованих за ознакою повноти представлення вихідних даних.

Оволодіння учнями додатковою інформацією стосовно зв'язків між складовими вихідного трудового завдання забезпечується застосуванням *методу зворотніх (обернених) трудових завдань*. Для цього до умови вихідної задачі вводиться один з можливих варіантів відповідей, а певні дані з умови переводяться до тих, які необхідно визначити. Створення єдиного укрупненого завдання дозволяє учням порівнювати пряме і обернене завдання з вихідним, робити мимовільний вибір дій з декількох можливих. Подібне обернення трудових завдань дозволяє розширювати засвоєння учнями навчального матеріалу інформацією про зв'язки вихідних параметрів завдання. Цінність процесу перетворення учнем одного завдання в інше визначається включенням елементів мислення, що пов'язують процеси розв'язку вихідного і перетвореного завдань. Розуміння шляхів трансформації одного завдання в інше є найціннішим для розвитку технічного мислення засобами укрупнення знань.

Умова оберненого завдання, яке розв'язується на підставі прямого, завжди містить меншу кількість нових елементів для сприйняття учня, ніж вихідне пряме завдання. Це дозволяє здійснювати приблизно в 1,7 рази економію часу при сумісному виконанні прямого і оберненого завдань

(П. Єрднієв, 1986, с. 95). Економне навчання є можливим за умови укрупнення одиниць засвоєння і узагальнення знань, яке виникає внаслідок сумісного виконання взаємозв'язаних трудових завдань. Трудові дії засвоюються краще не простим одноманітним повторенням, а через виявлення їх структурної єдності у порівнянні з різноманітними оберненими діями. Зміна структури прямого завдання на обернену обумовлює засвоєння нових додаткових знань. Така методика особливо є важливою на початковому етапі оволодіння трудовими знаннями і вміннями, які вносяться до фонду оперативної пам'яті. Таке перше сприйняття нового навчального матеріалу, внаслідок психологічного явища імпринтингу (перше зустріч з новим), сприяє міцному запам'ятовуванню вивченого.

На уроках трудового навчання самотійна робота учнів складає, залежно від кваліфікації учителя, від 15% до 75% часу уроку. Самостійне виведення учнем навчального результату відмінним від того, що викладений у підручнику шляхом, сучасна теорія навчання визначає як продуктивну форму засвоєння навчального матеріалу. К. Цюлковський (2002) так визначав шлях становлення наукової творчості людини: спочатку здійснюються відкриття відомі всім, потім – відомі небагатьом і, врешті, нікому не відомі. Організація трудового навчання за *проектною методикою* повинно будуватися для учня у вигляді маленьких відкриттів, по сходинках яких розум і праця учня підніматимуться до найвищих особистісних досягнень. Проектно-технологічні трудові завдання мають містити елементи творчості, які повинні бути доступними для учня за складністю прийняття рішень. Виявом творчості А. Цина (2010) вважає перетворення вже існуючих проектних рішень, складених раніше будь-ким іншим. На відміну від відтворення готових рішень вчителя, результати трудового навчання, створені самотійною навчальною працею учня, засвоюються міцніше.

Дослідження О. Нагайчук (2010) показали, що учні 5-6-х класів ще не усвідомлюють в повному обсязі сутність проектно-технологічної діяльності та необхідність розв'язання в її ході певних проблемних ситуацій. За умов виконання всіх умов організації проблемного навчання, Д. Тхоржевський, В. Гетта (1980, с. 75-76) вказують на здатність побачити проблему 80% учнів 5 класу і 83% школярів 6 класу. Це ускладнює розробку власних творчих проектів, потребуючи розвитку інтересу школярів мотивуючою постановкою та зацікавлюючим розкриттям змісту теми проекту, роз'ясненням життєвої важливості та можливості практичного застосування отриманих в ході проектно-технологічної діяльності результатів.

У виборі теми проекту О. Коберник (Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: навчальний посібник, 2007) наголошує на необхідності зосередження уваги школярів на зрозумілості, цікавості об'єкта проектування, який має бути відомим для учня. Школярів слід переконати у посиленості для них розробки та виконання саме цього проекту, що вони здатні впоратися з поставленими завданнями, отримавши позитивний результат для певних споживачів об'єкту проектування. В. Симоненко (2001,

с. 17) визначає провідним видом для підлітків діяльність, яка має соціально значущий характер, спонукаючи їх «займатися просоціальною працею в різних формах». Така емоційно-зацікавлююча мотивація формує пізнавальний інтерес школярів до виконання проектних завдань.

Водночас, необхідно враховувати, що емоційне зацікавлення дослідницькою діяльністю, можливістю самостійного мислення і здійснення нових відкриттів поєднується із характерною для учнів цього віку «емоційно-негативною реакцією на прості задачі. Такі задачі їх не приваблюють, і вони часто відмовляються від їх виконання» (І. Цимбалюк, 2006, с. 414).

Метою техніко-технологічних знань у проектній системі трудового навчання А. Цина (2016) визначає не просте їх заучування, а як ресурс необхідності для розв'язання завдань, поставлених проектною діяльністю. Творчій учнівський проект слугує центром концентрації необхідних техніко-технологічних знань. Процес навчання при цьому відбувається не за традиційною методикою – від теорії до практики, а за варіантом «практика – теорія – практика». Застосування набутих знань і вмінь у проектно-технологічній діяльності викликає самоукрупнення знань, яке відбувається на рівні підсвідомої інформації, коли нова якість освіченості у вигляді суттєвого прискорення процесу засвоєння виникає внаслідок накопичення досвіду практичного застосування знань і вмінь у проектній діяльності.

Інтерес до проектно-технологічної діяльності підлітків 5-6-х класів формується успішним виконанням впродовж уроку всіх запланованих завдань, не переобтяжуючи їх значними обсягами теоретичних знань та ставлячи перед школярами обсяги навчальних завдань, які можна якісно виконати впродовж одного заняття. На важливе значення чергування і зміни форм організації навчальної праці для підтримання пізнавального інтересу до трудового навчання вказується в дослідженнях О. Нагайчук (2010, с. 82). Втомлюваності від одноманітних видів діяльності пропонується протидіяти умілим чергуванням на уроці інтелектуальної і фізичної праці, поєднанням сприйняття навчального матеріалу на слух із наочними демонстраціями, роботою з підручником та ін.

Виготовлення виробів за вичерпною технічною документацією, на відміну від уміння проектувати об'єкти з наперед передбачуваними властивостями, потребує, як зазначає А. Цина (2010) застосування трудових знань і вмінь у нових взаємопоєднаннях. Разом із тим рішення щодо їх використання на практиці приймаються в обох випадках на підставі однієї й тієї самої суми знань. Уміння учня самостійно проектувати конструкцію та технологію виготовлення виробів і застосування трудових знань та вмінь на рівні відтворення задумів вчителя є зовсім не однаковими вміннями. Тільки самостійна проектно-технологічна діяльність забезпечує можливість компетентного оволодіння учнями трудовими знаннями і вміннями. Набуті під час трудового навчання техніко-технологічні знання і вміння із часом застаріватимуть і забуватимуться, але загальні способи пошуку і використання набутих знань і вмінь, загальні розумові прийоми прийняття

проектних рішень у різних практичних ситуаціях формують надпредметні якості особистості, які відрізняється від самих знань і вмінь та є більш ключовими для подальшої життєдіяльності школяра, ніж просто предметні трудові знання вміння. В цьому виявляється суттєвий вплив проектної методики навчання на формування ключових компетентностей особистості, які визначають її освіченість як те, що залишиться після того, як, із часом, буде забуте або застаріє все те, що було вивчене на рівні знань і вмінь із предмету «Трудове навчання».

Продуктивному та зацікавленому засвоєнню навчального матеріалу сприятиме не тільки реконструкція традиційної дидактичної структури навчального матеріалу з трудового навчання, а й навчання учнів *методам запам'ятовування навчальної інформації*, розвитку і вдосконаленню пам'яті. Суттєвий розвиток здатності підлітків до запам'ятовування абстрактного і словесного навчального матеріалу суперечливо поєднує в собі сформованість довільної уваги із нестійкими виявами, поверхневостю пізнавальних інтересів внаслідок великої кількості переживань і вражень, імпульсивно-бурхливої активності підлітків (М. Холодная, 2002).

Особливістю запам'ятовування навчального матеріалу є зосередженість уваги на тих його обсягах, які учень здатний охопити увагою одночасно, перенесення її з одних об'єктів на інші та здатність утримувати у сфері уваги одночасно різні складові змісту трудового навчання. Ускладнення сприйняття та осмислення дійсності Б. Теплов (1961) пояснює, за властивостями нервової системи людини, дефіцитом або наявністю додаткових відволікаючих подразників. Це обумовлює потребу у навчальному інформаційному потоці певної інтенсивності для ефективного його сприйняття. Водночас фіксовані обсяги уваги кожного учня обмежують одночасне сприйняття кількості складових навчального матеріалу в освітньому середовищі, часто спричиняють помилки у відповідях і навчальних діях.

Психологами З. Герінгом і Ф. Зімбардо (2004) встановлено, що одночасно увагою суб'єкта може бути охоплено не більше 4-5 незалежних один від одного об'єктів. Водночас кожен із цих об'єктів може бути представлений кількома варіантами, які ставитимуть учня в умови альтернативного вибору правильних навчальних дій. Багатоваріантність навчальної інформації і видів робіт успішно долає статичність ситуацій навчання, враховуючи закономірність нерухомого спрямування уваги: об'єкт зору з часом стає невидимим, об'єкт слуху перестає бути чутним.

Учень на уроках трудового навчання завжди повинен ставитися в умови альтернативного вибору правильних трудових дій, відчувати на собі імпульси багатоваріантності видів робіт, можливостей виникнення помилкових ситуацій та дій щодо їх попередження. В свою чергу вчитель трудового навчання зацікавлений у тому, щоб увага учнівської аудиторії була стійкою упродовж усього часу сприйняття навчального матеріалу. Його завдання – донести за мінімум часу максимум інформації про способи

трудової діяльності, викликати до неї інтерес, відповідальне ставлення та закарбувати в свідомості зв'язки між видами робіт, тими помилковими ситуаціями, які можуть виникати під час їх виконання та необхідними способами їхнього попередження. Саме останнє і свідчитиме про готовність учня до самостійної навчально-трудової діяльності.

Увага учнів, мало піддаючись регулюванню в ході трудового навчання, може бути розвинена засобами зацікавлення учнів навчальною інформацією, активізуючи мотиваційні аспекти її підтримки у школярів. Потік навчального матеріалу з трудового навчання повинен так організовуватися, щоб забезпечувати високий рівень уваги учнів при передачі особливо важливих вимог, щоб акценти на ключових моментах були уважно сприйняті учнівською аудиторією. Для цього спочатку можна викликати в учнів мимовільну увагу неочікуваним подразненням, наприклад яскраво ілюстрованим, зацікавлюючим фактом із практики праці у навчальних майстернях. Разом із тим слід зазначити, що якщо вчитель видаватиме цю інформацію спокійним, без емоційного забарвлення голосом, то може наступити психологічний ефект звикання і увага учнів не буде реагувати навіть на найбільш гостросюжетні факти з практики трудової діяльності.

Далі продуктивнішою буде активізація в учнів довільної уваги, яка характеризується їхніми активними намірами і цілеспрямованими зусиллями волі. Найбільш ефективним процесом трудового навчання можна вважати такий, в якому використовуються всі види уваги.

Посиленню пізнавальної зацікавленості школярів сприяє поєднання уроків трудового навчання з елементами такого активного *методу навчання як гра*, що містить мету та завдання для усвідомлення учнями та стимулює розвиток творчих сил шляхом застосування набутих знань і власного життєвого досвіду (Г. Селевко, 2006). Створення ігрових ситуацій визначається конкретною темою уроку трудового навчання, а самі ігрові прийоми можуть бути використані на окремих його етапах.

Розглянемо ситуативні епізоди таких уроків, за Н. Слюсаренко (2002). Учням класу пропонується подумки перенестись у музей народної вишивки. Але, щоб туди потрапити, потрібно стати активними учасниками навчального процесу (активізується увага дітей). У музеї учням пропонується дидактична гра "Снігова куля", за умовами якої вони повинні пригадати і назвати види української вишивки. Перший учасник називає назву техніки вишивання. Другий повторює, що сказав попередній учень, а потім додає своє. Наступний повторює слова першого та другого гравця, а потім додає своє. Таким чином можна перевірити підготовку учнів до уроку і повторити раніше вивчений матеріал.

На етапі мотивації навчально-пізнавальної діяльності емоційній зацікавленості учнів сприяє подання навчальних завдань у формі загадок, якими забезпечується інтеграція нового навчального матеріалу з раніше набутими знаннями і вміннями. Наприклад, під час гри "Чарівна скриня", щоб дізнатися, що лежить у чарівній скрині, учням слід розгадати загадки.

Ріжемо усе, що треба:
Ми поріжемо для тебе
І тканину, і папір.
Як не віриш - перевір (Ножиці).
Вона тоненька та міцна.
Латає нам кожух і свитки,
І зветься штука чарівна
Ви здогадались, дітки.... (Нитка).
Маленька голівка
На пальці сидить,
Сотнями очей

В усі сторони дивиться (Наперсток) (Інтегрований урок «Виготовлення закладки для книг. Письмовий твір за спостереженням (із власного досвіду)», 2019).

На етапі повідомлення нової теми можна запропонувати учням наступне ігрове завдання: закресліть в таблиці літери, які повторюються тричі. З літер, що залишилися, необхідно скласти слово, і тоді дізнатися назву, наприклад, технології обробки матеріалів чи оздоблення виробів, яка буде вивчатися на уроці.

На етапі вивчення нового матеріалу можна долучати дітей до ситуації пошукової роботи. Учні в ролі, наприклад, екскурсиводів (здійснивши на початку уроку уявне перенесення, наприклад, до музею вишивки) готують повідомлення про вишиванки. Виклад нового матеріалу може супроводжуватися повір'ями, прислів'ями.

Під час виконання практичної роботи, особливо в п'ятому класі, доречним є проведення фізичних хвилинок. Зупиняючи урок, зі школярами виконують віршовану зарядку (Урок «Виготовлення штучних квітів», 2020):

Треба діти нам хвилинку
Приділити відпочинку.
Простягніть вперед ви ніжки,
Потягніться, наче кішка,
Помахайте головою,
Мов не згодні ви зі мною.
Вправо, вліво поверніться,
До сусіда усміхніться.
Від роботи відпочили
Й знов беремося за діло.

На етапі уроку закріплення нових знань і вмінь можна провести бліц-турнір з інтеграції набутих знань із життєвим досвідом учнів (Н. Михалик, 2018):

1. Яке взуття у вогні народжується, вогнем загартовується, довго носить, ніяк не зноситься? (підкова)
2. Яким гребенем не розчешеш волосся? (півнячим)
3. Весь світ одягає, а сама гола? (голка)

4. На пальці одному відерко вверх дном? (наперсток)

Формуванню у школярів 5-6-х класів пізнавального інтересу до трудового навчання сприяє інформаційна підтримка під час інтеграції набутих знань і вмінь у проєктно-технологічній діяльності, яку учні можуть отримувати самостійно та з допомогою вчителя, використовуючи *інформаційно-комунікаційних технологій навчання*. Обґрунтування таких технологій для підвищення рівня пізнавальної зацікавленості особистості у трудовому навчанні розкриває рушійні сили особистісно орієнтованого трудового навчання школярів на основі визначення перевірених практикою принципів і підходів в сучасній концепції мотивації особистості.

Успішність трудового навчання визначається внутрішньою мотивацією суб'єкта навчання, а деструктивності навчанню праці надає переважання примусу. Перевага примусу робить технологію трудового навчання науково-неспроможною. Оптимальне співвідношення внутрішньої і зовнішньої мотивації в навчанні знаходиться в межах із 80% до 20% (Г. Селевко, 2006, т.2, с. 760-761).

У процесі трудового навчання особистість учня орієнтована на уявні цілі щодо отримання майбутнього результату освітньо-трудої діяльності та подолання відчуття своєї некомпетентності. Суб'єктивне сприйняття школярами змісту і процесу трудового навчання обумовлює існування групи інформаційно-комунікаційних технологій навчання з орієнтації особистості на уявні, суб'єктивно сприйняті, а не на реально існуючі в майбутньому результати навчально-трудої діяльності та на подолання відчуття своєї некомпетентності і прагнення до переваги.

Зацікавленості кожним учнем індивідуальною програмою трудового навчання, подоланню ним відчуття неповноцінності Я-сьогоднішнього і набуттю переваги компетентності можуть сприяти технології застосування інформаційно-комунікативних засобів (Новые педагогические и информационные технологии, 2000), спрямовані на виконання індивідуальних проєктно-технологічних завдань у режимі активного, емоційно-позитивного, спокійного і дружнього діалогу школяра з персональним комп'ютером, здатним регулювати складність, послідовність пред'явлення наступних навчально-трудоих завдань у відповідності до успішності розв'язання попередніх завдань і заохочувати правильні рішення.

Використання *технологій медіаосвіти* (З. Зинковська, 2013; А. Новикова, 2001; Г. Онкович, 2009; А. Федоров, 2003; Штромайер, 2008), як механізму захисту від фіктивно заданої в інтерпретації засобами масової комунікації мети трудового навчання можна визначити несприйняттям цієї інформації як істини в кінцевій інстанції, вивчаючи альтернативні варіанти своєї навчально-трудої діяльності, висловлюючи обґрунтовані аргументи «за» та «проти».

Основою інтегрованої технології навчання традиційно вважаються запропоновані М. Махмутовим (1975, с. 310-320) *бінарні методи розвиваючого навчання*. Проведення бінарних уроків із поєднання в часі

змісту навчання двох і більше шкільних предметів однієї або різних освітніх галузей сприяє цілісному оволодінню школярами теоретичними і практичними знаннями у їх взаємозв'язку і взаємозалежності. Поєднання в часі вивчення навчального матеріалу різних предметів і галузей знань сприяє виявленню та розв'язанню протиріч процесу навчання шляхом поєднання його логічного аспекту (методи індукції і дедукції у пізнанні, синтез і аналіз, аналогії та порівняння, ідеалізація й абстрагування, узагальнення, систематизація та класифікація, експериментальна перевірка висунутих гіпотез) із психологічною складовою навчання (пізнавальні інтереси до процесу навчання, вольові зусилля, осмислення і запам'ятовування навчального матеріалу).

Вибір конкретних методів і механізмів виконання дій (з числа розглянутих нами загальних особливостей організації інтегрованого трудового навчання в ситуаціях обмеженого часу на його здійснення) визначається неповторними конкретними умовами освітнього закладу, змістом тем і розділів навчальної програми, професіоналізмом вчителя.

3. Форми організації у формуванні пізнавальних інтересів школярів

Формування в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання засобами інтеграції технологічної освіти потребує обґрунтування *форм організації пізнавальної діяльності школярів*, які зацікавлюють встановленням зв'язків між шкільними предметами і освітніми галузями, поєднуючи зусилля вчителів різних предметів у досягненні цієї мети. Під час вибору форм організації трудового навчання, спрямованих на інтеграцію змісту шкільних предметів, ми виходимо з обґрунтованого Д. Кільдеровим (2018, с. 39) підходу до пізнання людиною оточуючого світу шляхом активної практичної предметно-перетворювальної діяльності, спрямованої на переорієнтацію трудового навчання від знаково-символічного до діяльнісного підходу. Організація трудового навчання учнів 5-6-х класів нами будується на засадах лабораторно-практичних робіт на навчальному обладнанні типових начальних майстерень школи за методикою реалізації міжпредметних зв'язків із подолання протиріччя між необхідністю формування в учнів цілісного уявлення про світ та диференційованим предметним навчанням.

Під час виконання *лабораторних робіт* із вивчення властивостей конструкційних матеріалів, призначення, будови і принципу дії інструментів і технологічного обладнання навчальних майстерень у школярів формуються уміння інтегрованого технологічного і природничо-математичного моделювання реальних процесів та явищ, відбувається усвідомлення спільних та відмінних ознак понять, які визначають їхню сутність. Використання проблемних і дослідницьких методів разом із інформаційно-репродуктивними методами дає змогу проводити аналіз досліджуваних

об'єктів і процесів із виділенням закономірностей в ході експериментальних випробувань та перевірок. Лабораторні роботи з трудового навчання дають змогу показати школярам, що всі властивості об'єктів і процесів, які необхідно усвідомлювати для правильного вибору засобів проектно-технологічної діяльності, можуть бути оцінені шляхом їхнього вимірювання, а математична обробка отриманих дослідних даних дає змогу виявляти їхні суттєві абстрактні характеристики.

Успішність виконання дослідницько-пошукових лабораторних і проектно-технологічних практичних робіт із трудового навчання визначається доступністю поставлених перед учнями проблемних завдань, які здатні стимулювати зацікавлену самостійну пізнавальну діяльність, викликають прагнення виконання трудових завдань, бажання щодо розв'язку пізнавальних завдань. Сформульована Л. Виготським (1982, с. 128) фундаментальна закономірність розвитку зовнішніх психологічних функцій визначає, що «будь яка вища психічна функція в розвитку дитини з'являється на сцені двічі – спочатку як діяльність колективна, другий раз як діяльність індивідуальна, як внутрішній спосіб мислення дитини» визначає процес пізнавальної діяльності школярів на уроках трудового навчання.

Колективна дослідницька діяльність школярів під час лабораторних робіт із вивчення властивостей об'єктів і процесів праці повинна мати обов'язкове продовження у застосуванні набутих знань і вмінь у індивідуальній творчій проектно-технологічній діяльності в ході виконання *практичних робіт*. Колективні лабораторні дослідницькі роботи формують трудові знання і вміння в зоні найближчого розвитку учнів, а вихід на виконання індивідуальних проектно-технологічних практичних завдань забезпечує зону активного розвитку особистості учня.

Під час практичних робіт, як основної форми організації уроків трудового навчання, відбувається конкретизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань в ході проектно-технологічної діяльності школярів. Учні вчаться самостійно розв'язувати протиріччя, які лежать в основі навчальних проблем у проектних трудових завданнях. Використовуючи знання, здобуті раніше під час теоретичного навчання і виконання лабораторних робіт, у школярів, в ході виконання проектних практичних робіт, формується бажання вирішувати пізнавальні проектні завдання. Для цього учні, під керівництвом вчителя, розробляють ідеї, знаходять, за методами розв'язку творчих завдань, варіанти конструктивних рішень проєктованих виробів, розробляють технології їхнього виготовлення за критеріями економічності, естетичної привабливості, екологічності та маркетингового обґрунтування (Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід, 2007).

Зацікавленню школярів проектними практичними роботами забезпечується висуванням гіпотез, методами фантазування, фокальних об'єктів, біоніки, комбінаторики, ідеалізації у розв'язку творчих проектних завдань, надаючи трудовим діям школярів мотиваційної цілеспрямованості, викликаючи прагнення до виконання проектних практичних робіт.

Як бачимо, виконання практичних робіт із трудового навчання за проєктною технологією навчання, складається не з репродуктивних алгоритмічних дій, запропонованих вчителем, а містить продуктивні дії учнів творчого характеру. Під час захисту творчих проєктних завдань школярі самостійно дають відповіді стосовно того, що було вивчене, які особистісно і суспільно значущі результати будуть отримані внаслідок виконання проєктних практичних робіт.

4. Засоби інтеграції змісту технологічної освіти

Методи і форми організації формування в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання повинні відповідати цілям і змісту інтеграції змісту технологічної освіти та бути забезпечені *засобами* формування інтересу цього виду. Дослідження А. Скобун і В. Алексеєва (2002) засвідчують, що реалізація моделі інтеграції змісту освіти потребує створення відповідного освітнього простору, який би містив комплекс засобів інтегрованого навчання. Обґрунтовуючи зміст начального матеріалу галузі технологічної освіти одночасно як результат і метод пізнання, засвоєні учнями знання Д. Кільдеров (2018, с.43) визначає як засіб набуття нових знань.

Процес трудового навчання в школі, побудований на засадах виконання лабораторно-практичних робіт, може бути успішно зреалізований на типовому навчальному обладнанні шкільних майстерень у поєднанні з оргтехнічними та комп'ютерними засобами навчання (В. Алексеев, 2001, с.61-63).

Практичне використання засобів інтеграції змісту технологічної освіти сприяє: успішному формуванню уявлень учнів про об'єкти і явища дійсності; усвідомленню їхнього компонентного складу, структури та міжкомпонентних взаємозв'язків; розумінню їхніх суттєвих відношень із іншими об'єктами і явищами дійсності; засвоєнню предметних понять і закономірностей; оволодінню уміннями пізнавальної та предметно-перетворювальної діяльності; вихованню культури праці та творчого наукового світогляду (Т. Назарова, Е. Полат, 1998, с. 131-133).

Формування в учнів пізнавального інтересу засобами інтеграції змісту освіти здійснюється в ході навчально-практичної діяльності послідовним розкриттям методами проєктно-технологічної системи трудового навчання природничо-наукових закономірностей механічного та фізичного функціонування об'єктів і процесів, які підлягають вивченню (М. Пригодій, 2009, с. 76).

Застосування засобів інтеграції змісту технологічної освіти для формування пізнавального інтересу школярів до трудового навчання, за теорією створення *засобів навчання* Т. Назарової і Е. Полат (1998, с. 57), повинно однозначно відповідати моделі проєктно-технологічної системи трудового навчання учнів 5-6-х класів у межах внутрішньопредметної, міжпредметної та міжгалузевої інтеграції змісту освіти. Відповідно до

запланованої проєктно-технологічної діяльності школярів на уроках трудового навчання матеріальними засобами інтеграції змісту технологічної освіти виступають конструкційні матеріали, інструменти, технологічне обладнання, наочні посібники. Інтеграція змісту технологічної освіти цими засобами забезпечується проблемним характером проєктно-технологічної діяльності учнів під час виконання творчих проєктів у змісті як самого предмету «Трудове навчання», так і під час виконання міжпредметних учнівських проєктів, які сприяють усвідомленню та розумінню учнями закономірностей і понять, що розкривають перед ними цілісну картину світу.

5. Діагностика сформованості пізнавального інтересу учнів до трудового навчання

Діагностувально-результативний компонент моделі методики формування пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти розкриває особливості набуття школярами якісних (високий, середній і достатній) рівнів сформованості пізнавальних інтересів. Він представлений критеріями оцінювання, засобами психолого-педагогічної діагностики, рівнями та результатами сформованості пізнавальних інтересів учнів.

Критерії оцінювання пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів нами обґрунтовані в підрозділі 1.3:

- мотиваційно-цільовий: мета і сила вияву пізнавальних інтересів; спрямованість і глибина пізнавальних інтересів; ціннісне ставлення до навчання; широта і рівень пізнавальної мотивації учнів;
- змістово-операційний: система набутих предметних знань і умінь; способи (операції) пізнавальної діяльності (навички виконання розумових і логічних операцій);
- контрольно-оцінний: загальні (спільних для всіх рівнів загальної середньої освіти) результати навчання у вигляді наскрізних ключових компетентностей; конкретні (визначають навчальний прогрес учнів за освітньою галуззю) результати навчання у вигляді предметних компетентностей за технологічною галуззю, адаптивні можливості школярів.

Виявлення рівнів сформованості (початковий, середній, достатній, високий) в учнів пізнавальних інтересів до трудового навчання забезпечують представлені в моделі засоби комплексної психолого-педагогічної діагностики: анкета інтересів, карта інтересів, тест «Як ти ставишся до навчання в школі» (за мотиваційно-цільовим критерієм); дослідження рефлексії, навчальних можливостей учнів, діагностика моделей включення вчителями до планів уроків засобів мотивації школярів до вивчення сучасних технологій, анкета «Що нам цікаво» (за змістово-операційним критерієм); опитувальник з вивчення пізнавальної активності учнів, методика вивчення

здібностей і нахилів учнів І. Волкова, анкета з визначення рівня адаптації (за контрольно-оціночним критерієм).

Досягнення учнями 5-6-х класів якісних (не нижчих за середній, достатній і високий) рівнів сформованості пізнавальних інтересів регламентується *результуючим компонентом* моделі.

6. Педагогічні умови формування пізнавальних інтересів учнів до трудового навчання

Впровадження обгрунтованої моделі методики потребує розкриття педагогічних умов формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти. Термін «умова» визначається Новим тлумачним словником української мови у трьох томах (2003, с. 617) як «правила, які існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності, які забезпечують нормальну роботу будь-чого,... правила, вимоги, виконання яких забезпечує будь-що».

Сутність поняття «педагогічні умови» В. Козиревою (1999) трактується як сукупність об'єктивних можливостей успішного вирішення поставлених педагогом завдань. Серед таких можливостей О. Бражничем (2001) виділяються можливості змісту, методів, форм організації і матеріальних засобів у досягненні мети педагогічного процесу. На процес досягнення мети навчання і виховання також впливають зовнішні та внутрішні чинники (Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання, 1993, с. 12).

Поняття педагогічні умови нами розглядається у зв'язку із розглянутими вище метою, змістом, методами, формами організації та засобами формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти, даючи змогу систематизації сукупності можливостей зовнішніх та внутрішніх чинників як сукупності обставин, у яких цей процес відбувається.

Провідною умовою формування в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання ми визначаємо формування в учнів стійкої навчальної мотивації шляхом усвідомлення ними особистої та суспільної цінності знань і вмінь, які набуваються, переживанням ситуацій успіху в трудовому навчанні, позитивного емоційного фону освітньої діяльності, доступністю і посиленістю навчальних завдань, творчим характером проектно-технологічної діяльності на уроках із інтегрованим змістом навчання (Нова українська школа: порадник для вчителя, с.39).

Однією з визначальних умов формування в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти ми вважаємо урізноманітнення чуттєвого досвіду школярів з опорою на поетапне опанування предметними, міжпредметними, міжгалузевими та транспредметними знаннями і вміннями. Врахування потреб школярів,

поетапний рух від зацікавлення (зовнішня мотивація) школярів трудовим навчанням, через виховання допитливості до стійкого пізнавального інтересу (внутрішня мотивація) до трудового навчання сприяє ефективному формуванню в учнів пізнавального інтересу до трудового навчання.

Реалізація цієї мети засобами інтеграції змісту технологічної освіти забезпечується сформованістю в учнів прийомів навчальної діяльності з реконструкції, узагальнення начального матеріалу. Засвоєння учнями більшої кількості навчальної інформації, не збільшуючи час навчання, відбувається за рахунок зміни прийомів її засвоєння, переструктуруванням її змісту з допомогою знаково символічних структур та її пред'явлення в згорнутій або розгорнутій формі.

Цільова спрямованість на підготовку вчителів трудового навчання до формування в учнів 5-6-х класів пізнавального інтересу до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти передбачає умову впровадження в професійну підготовку майбутніх учителів трудового навчання і післядипломну перепідготовку вчителів змістового модуля «Формування пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти», зміст якого розкриває: методику ефективного розвитку інтересу школярів до трудового навчання в школі засобами інтеграції змісту технологічної освіти: особливості формування пізнавальних інтересів учнів 5-6-х класів; методику формування в них пізнавальних інтересів; шляхи стимулювання пізнавальних інтересів школярів раннього підліткового віку; діагностику сформованості пізнавальних інтересів учнів у процесі трудового навчання.

Ефективність застосування обґрунтованих нами педагогічних умов формування пізнавальних інтересів учнів 5-6 класів засобами інтеграції змісту технологічної освіти визначається практикою трудового навчання, критеріями оцінювання діяльності цього виду, даючи змогу визначити результативність формування пізнавальних інтересів школярів.

Описово-абстрактна модель методики формування пізнавальних інтересів учнів засобами інтеграції змісту технологічної освіти може бути ефективною на адапційному циклі базової середньої освіти школярів 5-6-х класів, що дасть змогу, за змістом Державного стандарту базової середньої освіти (2020, с. 2), враховувати вікові та індивідуальні особливості розвитку і потреби учнів, а також забезпечити їхнє просування індивідуальними освітніми траєкторіями.

7. Стимулювання пізнавальних інтересів школярів раннього підліткового віку засобами інтегрованої технологічної освіти

Досвід організації трудового навчання за проектно-технологічною системою засвідчує певні труднощі школярів у опануванні творчими її

етапами, негативно впливаючи на формування інтересу до трудового навчання і зниженню пізнавальної активності. Це робить актуальним стимулювання пізнавального інтересу школярів до трудового навчання засобами інтеграції змісту технологічної освіти.

Визначаючи потреби та інтереси особистості рушійною силою її трудової активності ми визначаємо стимул як побуджувальну силу, спрямовуючу активність особистості на досягнення мети трудової діяльності ефективними засобами.

Інтеграцію трудового навчання учнів 5-6-х класів ми розглядаємо як засіб створення мотивуючої технології навчання цьому предмету. За афективним критерієм оцінювання навчальних досягнень школярів результатами трудового навчання, в контексті інтегративного підходу, нами визначаються емоційні складові навчання, починаючи від появи пізнавального інтересу до інтегрування переконань, ціннісних ставлень і ідей.

Формуванню пізнавального інтересу та ініціюванню оцінно-ціннісної діяльності школярів у трудовому навчання сприяє *діагональна інтеграція змісту технологічної освіти*, яка впливає на розвиток цілісного стилю мислення, емоційно-ціннісного ставлення до техніки і технологій і їх значення в життєдіяльності людини, сприяє особистісній спрямованості трудового навчання, а також ініціює пізнавальну діяльність школярів (Т. Засекіна, Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика, 2020).

Для формування пізнавального інтересу учнів до трудового навчання засобами *вертикальної інтеграції* змісту технологічної освіти між різними її ступенями, за концепцією 12-річної Нової української школи, прийнятною є наступність змісту неперервної шкільної технологічної освіти у складі інтегрованого її курсу в 5-6-х класах із адаптивною пропедевтикою технологічних знань, базового (завершального) курсу трудового навчання у 7-9-х класах та диференційованого за стандартним (загальноосвітня орієнтація) та профільним (орієнтований на учнів із підвищеним інтересом і здібностями до технологій) рівнями систематичного курсу технологій у 10-12-х класах.

Інтеграція горизонтального виду реалізується через внутрішньопродметні, міжпредметні, міжгалузеві зв'язки складових змісту технологічної освіти для формування в учнів технологічного стилю мислення і засобів пізнання.

Оновлення структури та змісту технологічної освіти основної школи повинно ґрунтується на принципах сучасної освіти, одним із актуальних напрямків якої сьогодні виступає *STEM-освіта*, яка включає Science (природничу освіту), Technology (технології), Engineering (технічна творчість) та Mathematics (математика). Зміст технологічної освіти, за Концепцією STEM-освіти (2020), передбачає, за принципом продуктивної мотивації її здобувачів, впровадження науково-дослідницької та проектної діяльності, винахідництва та спрямується на формування в учнів :

- інженерного мислення -- виявлення та розв'язання складних проблем на основі аналізу даних, пошук рішень, їх оцінювання та втілення найефективнішого рішення за допомогою технічних засобів;

- технологічних навичок -- психомоторних навичок, що пов'язані з правильним та безпечним використанням наукового та технічного обладнання, апаратів та речовин, специфічних для певної галузі, які є прогнозованими та відповідають динаміці ринку праці.

Формування в учнів 5-6-х класів пізнавального інтересу до трудового навчання передбачає використання інтеграції технологічної освіти засобами виконання учнями комплексних (комбінованих, контекстних і ситуативних) проєктно-технологічних завдань, проведення тематичних тижнів з інтегрованого трудового навчання.

Стимулювання пізнавального інтересу учнів до навчальних проблем у змісті трудового навчання вимагає інтеграції раніше набутих та нових знань шляхом проєктно-технологічної діяльності за *технологією навчальних проєктів*, за якою в ході вирішення навчальних проблем здійснюється набуття нових знань та їхнє практичне застосування.

Одним із найсприятливіших для інтеграції знань із технологічної освіти є *метод аналогій*, за яким у мозку створюються асоціативні зв'язки між складовими навчального матеріалу окремих навчальних предметів і освітніх галузей, враженнями та почуттями учнів.

Інтеграція задач або запитань навколо певної теми, об'єкта або процесу забезпечується *комплексними інтегрованими завданнями*, розв'язання яких вимагає застосування знань і вмінь із різних навчальних предметів або тем і розділів одного навчального предмету (С. Злобина, 2008).

У фахових методиках навчання шкільним предметам використовується різновид комплексних завдань -- *комбіновані інтегровані завдання*, розв'язання яких потребує від учнів використання об'єктів, процесів і явищ із різних тем і розділів одного навчального предмету.

На особистісну значущість отриманих результатів навчання, задля формування пізнавального інтересу учнів, спрямовані *контекстні інтегровані завдання* мотиваційного характеру, зміст яких містить:

- опис конкретних ситуацій із життя у вигляді відомих даних із наявного життєвого досвіду учнів;

- невідомі дані у формі вимог до пояснення, аналізу, та осмислення цієї ситуації та необхідності вибору оптимального способу дії в ній;

- результат розв'язку завдання досягається шляхом усвідомлення та перенесення його особистісної значущості із навчальної ситуації в реальну (Г. Сечкин, 2015).

Різновидом контекстних є *ситуаційні інтегровані завдання* із комплексного або комбінованого застосування пізнавального досвіду школярів для розв'язання соціально або особистісно значущих проблем (Т. Коршевнюк, 2019).

Підвищенню інтересу учнів до трудового навчання сприяє застосування *кейс-технології*, за якою учні мають аналізувати вихідні дані реальних ситуацій, які містять певну практичну проблему, розв'язок якої потребує від школярів інтеграції комплексу міжпредметних, міжгалузевих та транспредметних знань. На відміну від звичайних навчальних завдань кейси мають не одну правильну відповідь, а кілька варіантів вирішення за необмеженою кількістю альтернативних шляхів їхнього пошуку.

Дієвим засобом формування пізнавального інтересу і мотивації трудового навчання сьогодні є *шкільні підручники*, якими встановлюється зв'язки навчального матеріалу з життям, практикою, здійснюється активізація пізнавальної діяльності школярів завдяки емоційній виразності, проблемному та діяльнісному підходам у його поданні. Цьому сприяє зацікавлюючий характер позатекстових складових (рисунок, схеми, світлини, таблиці, діаграми та ін.) та включення до основних текстів підручника додаткових рубрик «Цікаво знати», «З історії винаходів та відкриттів».

Успішність реалізації завдань формування пізнавального інтересу учнів 5-6-х класів до трудового навчання залежить від *підготовленості вчителя до інтеграції змісту технологічної освіти*. На думку Т. Засекіної (2020), у освітніх програмах циклу фахових навчальних дисциплін для майбутніх учителів усіх освітніх галузей необхідно не тільки поєднувати окремі сучасні галузеві знання основ наук, а й включати до їх змісту інтегративні методологічні знання, поняття із наскрізним змістом, які формуватимуть у майбутніх учителів уміння розуміти та відтворювати цілісність світу.

Питання інтегративної фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання є спільними і для системи підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання та технологій у системі післядипломної педагогічної освіти (Програма підвищення кваліфікації учителів трудового навчання (технологій), 2021).

Література

1. Алексеев В. И. Методология разработки и создание средств обучения естественнонаучному циклу в вузе. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2001. 92 с.
2. Амонашвили Ш. А. Основы гуманной педагогики: собрание сочинений Ш. А. Амонашвили: в 20 кн. / Международный центр гуманной педагогики. Москва: Амрита-Русь, 2013. Кн. 6, ч. 2: Как живете, Дети? / ред.-сост. М. В. Богуславский. 251 с.
3. Бражнич О. Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи: дис... канд. пед. наук: 13.00.09. Кривий Ріг, 2001. 238 с.
4. Выготский Л. С. Вопросы теории и истории психологии. Москва: Педагогика, 1982. Т. 1. 487 с.
5. Выготский Л. С. История развития высших психических функций. Москва: Педагогика, 1983. Т. 3. 368 с.

6. Гальперин П. Я. Лекции по психологии: учеб. пособие для студентов вузов Москва: Кн. дом "Университет", 2002. 399 с.
7. Гегель Г. В. Ф. Феноменология духу. Київ: Основи, 2004. 548 с.
8. Геринг З., Зимбардо Ф. Психология и жизнь. Санкт-Петербург: Питер, 2004. 955 с.
9. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Рівне: Волинські обереги, 2011. 552 с.
10. Горчинський С.В. Інтерес до навчального предмету як особливий вид пізнавального інтересу. *Молодь і ринок*. 2008, № 6 (41). С. 139–142.
11. Державний стандарт базової середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
12. Эрдниев П. М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике: книга для учителя. Москва: Просвещение, 1986. 255 с.
13. Ерофеева Г. В., Склярова Е. А. Крючков Ю. Ю. Методическая система обучения физике в техническом вузе. *Педагогика и психология: известия Томского политехнического университета*. 2007. № 3. С. 237–242.
14. Засєкіна Т. М. Інтеграція в шкільній природничі освіті: теорія і практика: монографія. Київ : Педагогічна думка, 2020. 400 с.
15. Зинковська З. О. Психолого-педагогічні особливості використання мультимедійних засобів навчання. Шкільному психологу. Усе для роботи. Харків: ВГ «Основа», 2013. № 1(49). С. 12–20.
16. Злобина С. П. Формирование умения комплексного применения знаний у школьников при обучении физике. *Мир науки, культуры, образования*. 2008. № 3 (10). С. 97–99..
17. Іманова С., Цина А.Ю. Інтеграція змісту трудового навчання учнів основної школи за технологіями укрупнення дидактичних одиниць. *Наукові записки: зб. наук. статей, НПУ імені М.П. Драгоманова*. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – Вип. СХХХІХ (139). С. 216–224.
18. Інтегрований урок «Виготовлення закладки для книг. Письмовий твір за спостереженням (із власного досвіду)». URL: <https://naurok.com.ua/integrovaniy-urok-vigotovlennya-zakladki-dlya-knig-pismoviy-tvir-za-sposterezhennyam-iz-vlasnogo-dosvidu-97516.html> (дата звернення: 10.11.2019)
19. Кільдеров Д. Е. Форми, методи та засоби інтегрованого навчання. *International Academy Journal.Web of Scholar*. 2(20), Vol. 4, February 2018. P. 39–45.
20. Козырева Е. И. Педагогические условия повышения уровня педагогической культуры сельского учителя: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 Омск, 1999. 20 с.
21. Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 05 серп. 2020 р. № 960-р. *Урядовий портал* : єдиний веб-портал органів виконавчої

влади України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-a960r> (дата звернення: 12.10.2020).

22. Коршевнюк Т. В. Ситуаційні завдання в компетентісно орієнтованому навчанні біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2019. № 1. С. 2–6.

23. Махмутов М. И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. Москва: Педагогика, 1975. 367 с.

24. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: навчальний посібник / за заг. ред. О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. Умань : КопіЦентр, 2007. 204 с..

25. Михалик Н. М. Матеріали позакласної роботи з трудового навчання. URL: http://trudosvita.blogspot.com/p/blog-page_91.html (дата звернення: 18.09.2018).

26. Нагайчук О. В. Інтелектуальний розвиток учнів 5-9 класів засобами проектно-технологічної діяльності у процесі трудового навчання: дис. ... канд. педагог. наук: 13.00.02. Київ, 2010. 275 с.

27. Назарова Т. С., Полат Е. С. Средства обучения: технология создания и использования. Москва: УРАО, 1998. 204 с.

28. Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи. URL: <http://mon.gov.ua/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8%202016/12/05/konceptsiya.pdf> (дата звернення: 8.09.2020).

29. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.

30. Новий тлумачний словник української мови: у 3 т. Київ: «Аконіт», 2003. Т. 3. / укл.: В. В. Яременко, О. М. Сліпушко. 862 с.

31. Новиков А. М. Методология образования. Москва: «Эгвес», 2006. 488.

32. Новикова А. А. *Медиаобразование в англоязычных странах*. Педагогика. 2001. № 5. С. 87–91.

33. Новые педагогические и информационные технологии / под ред. Е. С. Полат. Москва: Академия, 2000. 272 с.

34. Онкович Г. В. Медіалогія та її складові. *Вища освіта України*. 2009. № 3. С. 239-242. – Тематичний випуск «Педагогіка вищої школи : методологія, теорія, технології». Київ: Гнозис, 2009. 630 с.

35. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: навч. посібн. / А. М. Алексюк, А. А. Аюрзанайн, П. І. Підкасистий, В. А. Козаков та ін. Київ: ІСДО, 1993. 336 с.

36. Підласий І. П. Продуктивний педагог. Настільна книга вчителя. Харків: Вид. група «Основа», 2010. 360 с.

37. Пригодій М. А. Дослідження процесу формування педагогічного професіоналізму у майбутніх вчителів технологій. *Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. Чернігів: ЧДПУ, 2009. Вип. 67. С. 72–77.

38. Програма підвищення кваліфікації учителів трудового навчання (технологій) / укл. З. В. Резніченко. Полтава: ПОІППО ім. М. В. Остроградського, 2021. 6 с.
39. Рибалко Л. Ідея Яна Амоса Коменського в контексті інтеграції змісту природничонаукової освіти. URL: http://library.udpu.org.ua/library_files/zbirnuk_nayk_praz/2012/2012_3_37.pdf (дата звернення 8.10.2020).
40. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : В 2 т. Т. 1. Москва : НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
41. Сечкин Г. И. Синтез знаний как метод достижения понимания содержания учебной или научной дисциплины. *Омский научный вестник*. 2015. № 3. С. 138–140.
42. Симоненко В. Д. Технологическая культура и образование: (культурно-технологическая концепция развития общества и образования). Брянск: БГПУ, 2001. 214 с.
43. Скобун А. С., Алексеев В. И. Педагогическое обоснование системной концепции обновления требований к качеству обучения естественно-научному циклу профессионального образования. *Проблемы повышения качества подготовки специалистов*: сб. статей VIII межд. науч.-метод. конф. Москва: МГТА. 2002. Вып. 6. С. 183–184.
44. Слюсаренко Н. В. Розвиток творчих здібностей учнів 5-9 класів на уроках обслуговуючої праці засобами ігрових технологій. Херсон: Айлант, 2002. 148 с.
45. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий. Москва: АПН РСФСР, 1961. 536 с.
46. Токарева А. В. Інтегративне навчання як один з перспективних напрямів розвитку сучасної вищої освіти. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2014. № 2 (8). С. 184-187.
47. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання. Ч. I: Теорія трудового навчання: підр. для пед. ВНЗ. Київ: РННЦ «ДІНІТ», 2000. 247 с.
48. Тхоржевський Д. О., Гетта В.Г. Проблемне навчання на уроках праці. Київ: Рад. школа, 1980. 150 с.
49. Урок «Виготовлення штучних квітів». URL: <https://naurok.com.ua/urok-vigotovlennya-shtuchnih-kvitiv-169204.html> (дата звернення 18.04.2020)
50. Федоров А. В. Медиаобразование в педагогических вузах. Таганрог: Кучма, 2003. 124 с.
51. Холодная М. О. Психология интеллекта : парадоксы исследования. 2–е изд., переработ. и доп. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 272 с.
52. Цимбалюк І. М. Психологія: навчальний посібник. К. : Професіонал, 2006. 576 с.

53. Циолковский К. Э. Черты из моей жизни. Москва: Золотая аллея, 2020. 148 с.

54. Цина А. Ю. Компетентнісно орієнтовані інноваційні педагогічні технології в трудовому навчанні. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. Вип. 144. Чернігів: ЧНПУ, 2017. С. 320–326.

55. Цина А.Ю. Формування особистісних якостей учнів під час проектно-технологічної діяльності. *Трудове навчання*. Серпень, 2010. № 8 (32). С. 3-5.

56. Цина А. Ю. Характеристика спеціальних принципів диференціації та системності в освіті. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки : реалії та перспективи*. Вип. 54: зб. наукових праць. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2016. С. 218–222.Чепіль (2012)

57. Шаталов В.Ф. Куда и как исчезли тройки. Из опыта работы школ г. Донецка. Москва: Педагогика, 1979. 136 с.

58. Штрамайер Г. Політика і мас-медіа / пер. з нім. А. Орган. Київ: Києво-Могилянська академія, 2008. 303 с.

59. Щукина Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике. Москва: Педагогика, 1971. 351 с.

60. Bereiter C., Scardamalia M. Intentonal learning as a goal of instructon. *Knowing, learning, and instructon: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1989. P. 361–392. Bridges (1993), S. Fallows, Ch. Steven (2000)

61. Chairotto L. Natural curiosity: building children's understanding of the world through environmental inquiry: a resource for teachers. Oshawa : Maracle Press Ltd , 2011. 167 p.

62. Markova S., Bulaeva M., Bystrova N., Lapshova A., Tsyplakova S. Economic Grounds for **Integration** of the Content of Vocational **Education**. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020. Volume 73. P. 759–766.

63. Markova S., Sedykh E., Polunin V., Tsyplakova S. Modeling of Integrated Content of Professional **Education** for Future Workers and Specialists. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020. Volume 73, 2020. P. 1087–1095.

