

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

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА
ЗАНЯТТЯХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ 7-8 КЛАСІВ В
ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу, групи 10-411
спеціальності 014 Середня освіта
предметної спеціальності 014.10 (Трудове
навчання та технології)

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

Гридасов Вадим Романович

Керівник д.е.н., професор Мохненко А.С.

Рецензент: Васильченко Г.Ю., к.пед.н., доцент,
доцент кафедри транспортних технологій та
механічної інженерії ХДМА

Івано-Франківськ, 2023

	2
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Сучасні освітні підходи формування екологічної компетентності здобувачів освіти на заняттях трудового навчання	6
1.1 Освітні підходи до формування екологічної компетентності здобувачів вищої освіти.....	6
1.2 Психолого-педагогічні аспекти формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання.....	13
РОЗДІЛ 2. Методичні рекомендації до формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання з учнями 7-8-их класів	22
2.1 Методичні підходи формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання з учнями 7-8-их класів.....	22
2.2 Розробка методики проведення занять трудового навчання з метою формування екологічної компетентності учнів 7-8-их класів.....	30
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47
ДОДАТКИ	54

ВСТУП

Актуальність теми. Значне місце у освітніх документах зайняли питання поліпшення екологічної компетентності здобувачів освіти різних рівнів. Питання формування екологічно компетентної особистості обумовлено прискоренням соціально-економічного розвитку суспільства, науково-технічним прогресом, подальшим збагаченням національної культури, вихованням людини нового типу.

Видатні педагоги як К.Ушинський та В.Сухомлинський вважали, що природа дає педагогу ключ до душі та серця учня. Природа є джерелом знань, розвитку гуманістичних почуттів, творчої думки, доброти та радості життя, любові до Батьківщини та всього живого.

Актуальним питанням сучасної освіти в рамках Нової Української школи постають організаційно-методичні підходи формування екологічної компетентності як однієї із загальних компетентностей здобувачів освіти.

Проблеми організації екологічної освіти досліджували І.Зверев, А. Захлебний, Б. Йоганзен, О. Сластеніна, В. Тихоміров та інші. Вони приділяли увагу практичній участі здобувачів освіти до охорони природи.

Особлива відповідальність за сучасну та якісну екологічну підготовку учнів покладена на заклади загальної середньої освіти.

Сучасні науковці пропонують оновлені освітні підходи щодо формування екологічної компетентності здобувачів освіти, а саме методологічної, теоретичної та практичної підготовки за умови інноваційної діяльності на всіх ланках.

Освітні підходи потребують більш широкого осмислення зав'язків учнів із природним середовищем та сучасними екологічними питаннями.

Такі зв'язки народжуються в процесі власної діяльності, навчання, спілкуванні, відкривають широкий простір для формування внутрішньої позиції особистості як основи усвідомленого, відповідального відношення до природного середовища у відношеннях до природи, як і у відношеннях до людей, проявляються та формуються особистісні компетентності.

Безпосередні зв'язки з природою, дають початок поглибленому пізнанню як самої природи, так і відображаючих її форм суспільної свідомості, насамперед науки та мистецтва. Участь у такому пізнанні готує здобувачів освіти до вмілого хазяйнування у майбутньому, до бережливого природокористування, до охорони та оновлення природних ресурсів. Змістом навчальної програми трудового навчання з учнями 5-9 класів спрямовано освітню проєктно-технологічну діяльність на формування ключових та предметних компетентностей у тому числі й на екологічні компетентності.

Відповідно до вище зазначеного тема дослідження: «Формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання учнів 7-8-их класів в закладах загальної середньої освіти».

Мета дослідження: Теоретично обґрунтувати та розробити методику проведення занять трудового навчання з учнями 7-8-их класів з метою формування екологічної компетентності в закладах загальної середньої освіти.

Завдання дослідження:

1. Надати характеристику особливостей сучасних освітніх підходів до формування екологічної компетентності здобувачів освіти.
2. Визначити психолого-педагогічні аспекти формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання.
3. Визначити методичні підходи формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання з учнями 7-8-их класів.

4. Виконати аналіз навчального програмного забезпечення та розробити методiku проведення занять трудового навчання з метою формування екологічної компетентності з учнями 7-8-их класів.

Об'єкт дослідження: Сучасні освітні підходи до формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання в закладах загальної середньої освіти.

Предмет дослідження: методика проведення занять трудового навчання з учнями 7-8-их класів з метою формування екологічної компетентності.

Методи дослідження:

– *теоретичні:* аналіз наукової, навчальної, психолого-педагогічної літератури та періодичних видань з теми дослідження; узагальнення та систематизація отриманих результатів, визначення їх наукової та практичної значущості;

– *емпіричні:* метод педагогічного спостереження; аналіз проведення занять трудового навчання та технологій з огляду на проблему дослідження; компетентнісний підхід в закладах загальної середньої освіти.

Структура роботи. Робота складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ОСВІТНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА ЗАНЯТТЯХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

1.1 Освітні підходи до формування екологічної компетентності здобувачів вищої освіти

На сьогодні екологізація є одним із пріоритетних напрямків освітньої політики України.

Нині освітні цілі орієнтуються на удосконалення цілей сталого розвитку, в основу яких полягає екологічний захист навколишнього середовища й в цілому планети. В умовах ціністого відношення до сталого розвитку суспільства в тому числі й до формування екологічної культури та компетентностей постає ряд задач щодо реалізації екологічної освіти на всіх рівнях освітянської діяльності [63].

Розвиток суспільства, науки, культури та економіки незалежної України на сьогодні не може здійснюватися без врахування наслідків впливу людства на природні явища. Формування у здобувачів освіти бережливого відношення, охорони та покращення екологічного стану повинен стати головною часткою освітньої галузі та підготовки їх до майбутніх життєвих ситуацій та виробництва.

Питаннями формування екологічної компетентності здобувачі освіти відображено в наукових працях педагогів О. Савченко, І. Зязюна, А. Захлебної та ін.

В галузі психології екологічну компетентність психологічної системи людства в просторово-предметному середовищі відображено в працях О.Рудоміно-Дусятської, Ю.Абрамова, М.Черноушек, Г.Ковальова, К.Лінч, Х.Мюррей, А.Львовичіної, В.Мішель, Ю.Швалб.

Законом України «Про повну загальну середню освіту та Державними стандартами» визначено освітні напрямки необхідності формування у здобувачів освіти ключових компетентностей до яких відноситься й екологічна компетентність [10; 67].

Питання формування екологічної компетенції здобувачів освіти висвітлюються в концепції Нової української школи де вказано, що «Уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в рамках сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя» [33, с.12].

Вчені О. Коваль, І. Погасій в наукових працях поняття екологічна компетентність ототожнюють поняттями екологічна мудрість, природоохоронне мислення екологічне мислення. На початку 80-х років ХХ ст. науковці почали визначати екологічна компетентність та екологічні знання, основу яких складають уявлення про природні явища та екологічну систему [18].

«П. Бачинський в наукових працях вивчив основні педагогічні принципи формування екологічної компетентності, які є важливими умовами вирішення актуальних екологічних проблем сьогодення. Від доводить, що екологічна компетентність – це відображення соціальних, природних та специфічних соціально-екологічних законів функціонування системи природа – суспільство, які виступають як об'єкт віддзеркалення означеної форми свідомості особистості» [3].

«У тлумачному словнику визначено, що екологічна компетентність – це індивідуальна і колективна здатність усвідомлювати нерозривний зв'язок кожної окремої людини і всього людства загалом з цілісністю і

відносною незмінністю природного середовища існування людини, усвідомлення необхідності використання цього розуміння у практичній діяльності, вміння і звичка діяти стосовно природи, не порушуючи зв'язок і коло обіг природного середовища, сприяти їхньому поліпшенню для життя нинішнього і майбутніх поколінь людей» [6, с.15].

Екологічні знання, досвід практичної діяльності в довіллі є особистісними надбаннями учнів, які формуються в процесі оновлених інформаційних джерел в процес освітнього процесу.

«Екологічна відповідальність як неодмінний складник екологічної компетентності визначається базовими методологічними принципами, на яких вибудовується система екологічної освіти. Вона має ґрунтуватися на ціннісних орієнтирах, спрямованих на збереження, відновлення і раціональне використання природних ресурсів. Пов'язані з такими якостями особистості, як самовідданість, концентрація, здатність до мобілізації сил, самостійність, почуття власної гідності, самоконтроль, критичне ставлення до себе та інших» [4; 17; 22].

Складні екологічні процеси які виникають у світі вимагають від екологічної освіти формування екологічної компетентності здобувачів освіти, які завдяки розвиненого критичного мислення й власної відповідальності будуть спроможними не тільки орієнтуватись в причинах виникнення екологічних проблем, але й знаходити раціональні шляхи їх вирішення й за можливості запобігати їх виникненню. Такими параметрами визначається екологічна компетентність здобувачів освіти, яка формується в закладах загальної середньої освіти в процесі вивчення навчальних предметів природничого спрямування у тому числі й на заняттях трудового навчання та технологій [35].

Н. Пустовіт, О. Пруцакова, Л. Руденко, О. Колонькова надають визначення екологічної компетентності й доводять що вона є інтегрованим результатом навчальної діяльності учнів, пов'язаної із набуттям системи знань, умінь і ціннісних орієнтацій особистості у сфері екологічної

діяльності, які формуються завдяки опануванню змісту предметів екологічного спрямування [54].

Питання аспектів формування екологічної компетентності та екологічної освіти висвітлено в наукових працях вітчизняних та зарубіжних учених В. Вербицького, Г. Пустовіта М. Колесник, О. Колонькової, В. Маршицької, О. Пруцакової, С. Совгіри, С. Шмалей та ін. В закладах освіти України під керівництвом О. Пометун здійснюється впровадження проєкту освіта для стійкого розвитку в дії та навчальний курс академія – уроків для стійкого розвитку здобувачів освіти [61].

Задача формування екологічної компетентності, це почуття високої відповідальності за збереження та примноження природних багатств. Бережливе їх використання є у наші часи дуже актуальною. Тому необхідно цілі та задачі формування екологічної компетентності конкретизувати у зв'язку зі специфікою освітнього процесу: вдосконалення змісту та структури навчального програмного матеріалу, чіткого визначення тем, питань, рівня набутих здібностей з метою збільшення взаємодії здобувачів освіти з природою для більш глибокого їх пізнання та екологічними проблемами [25; 47; 52].

Метою екологічної освіти та формування екологічної компетентності особистості являється формування системи наукових знань, поглядів та переконань, що забезпечують становлення відповідального відношення учнів до навколишнього середовища у всіх видах їх діяльності через практичну діяльність людини у відношенні до природи й відповідності з нормами моралі цивілізованого суспільства [54].

Зміст екологічної освіти повинен забезпечити розуміння здобувачами освіти ролі досягнень науки та техніки у вирішенні проблем охорони та відновлення навколишнього середовища [30].

Особливістю екологічної освіти є узагальнений характер та єдність пізнавальних ціннісних, нормативних та діяльних компонентів.

Екологічна освіта повинна стати безперервною на всіх етапах розвитку особистості в сім'ї, дошкільній та шкільній освіті та протягом усього життя.

«Екологічна освіта націлена на перебудову відношення людини до природи. З 70-х років ХХ століття у більшості країн світу екологічна освіта формується як самостійний напрямок у педагогіці. Педагогічні ідеї екологічного виховання відображені у навчально-програмній документації та навчально-методичній літературі навчальних закладів різних країн, у документах міжнародних організацій. Екологічна освіта спрямована на взаємозв'язок процесів пізнання та результатів взаємодії людини, суспільства та природи. У наш час на систему освіти покладають дидактичні питання формування екологічної компетентності екологічної підростаючого покоління в закладах загальної середньої освіти під час вивчення різних предметів» [12; 30; 38].

Екологічна компетентність являється одним з категорій, що визначає образ людини та суспільства, яка діє відповідно законам природи. Ці якості сприяють затвердженню у свідомості та діяльності здобувачів освіти принципів морального природокористування, формування здібностей вирішувати господарсько-економічні питання без шкоди для природи та здоров'я людини, потреби додержувати режиму економії [26; 54].

Проявляється екологічна компетентність у відповідному відношенні до природи, як до середовища життєдіяльності людини так як й до об'єкту та предмету праці. Екологічна компетентність передбачає відношення людини до діяльності, пов'язаної з вивченням та охороною навколишнього природного середовища.

Зміст екологічної освіти з метою формування екологічної компетентності включає систему заходів:

Виховання потреби у спілкуванні з живою природою.

Формування мотивів та установок діяльності, спрямованої на усвідомлення цінності природи, цивілізованого характеру природокористування.

Формування переконань у необхідності збереження природи та турботи про власне здоров'я.

Формування потреби участі по вивченню та охороні природи.

Формування наукових знань про єдність людини, суспільства, природи, про способи природокористування як матеріальної основи науково-технічного прогресу.

Формування системи моральних, естетичних цінностей екологічного спрямування.

Формування вмінь правильного використання навколишнього природного середовища у реальному житті.

Вміння використовувати знання про способи охорони природи у житті людини [9; 54; 52; 53].

Вчені М. Дробноход, Ф. Вольвач, С. Іващенко займаються питаннями екологічної компетентності спираючись на праці видатного педагога В. Сухомлинського, який став засновником педагогічної теорії щодо використання природи для розумового та морально-естетичного виховання дітей [13].

В. Сухомлинський в своїх роботах підкреслює «Краса природи, відіграє велику роль у вихованні духовного благородства. Вона виховує в душі підлітків здатність відчувати, сприймати тонкощі, відтінки речей, явищ, порухи серця. Краса природи виховує витонченість почуттів, допомагає відчутти красу людини» [40].

У дитини, яка вихована в умовах дефіциту спілкування з природою, розвивається емоційна глухота, агресивність у ставленні як до людей, так і до об'єктів природи [66].

У його працях переконливо показано, що турботливе відношення до природи формується тільки тоді, коли дитина поліпшує навколишнє

середовище своїми руками. Сприйняття краси природи повинно органічно зливатися в досвіді педагога з моральним вихованням учня, розвитком громадянських почуттів, любові до Батьківщини. Він вважав, що краса рідних ланів та лугов повинна стати для людини найбільш дорогою, залишити відбиток у серці. Якщо дитина насолоджується красою та відтворює її власними руками, вона не здатна на зло, підлість, цинізм. У зв'язку з цим дуже відрізняється розвиток учнів тих закладів освіти, де проводиться цілеспрямована робота з виховання морального відношення особистості до природи [40; 66].

Таким чином, у формуванні екологічної компетентності важливе значення має спеціально організована діяльність здобувачів освіти та їх відношення до навчальної діяльності що сприяє засвоєнню теорії та практики, взаємодії суспільства та природи.

Процес трудового становлення учнів потребує усвідомлення необхідності постійного регулювання взаємодії людини та природи у практичній діяльності. Тому будь-який освітній процес проєктно-технічної діяльності на заняттях трудового навчання важливо організувати таким чином, щоб конструкційні матеріали, енергія, використовувалися з економією не знищувалися природні об'єкти, не забруднювалося навколишнє середовище, прогнозувалися наслідки, перетворюючої природу діяльності [16; 22; 34].

Відповідно заняття трудового навчання повинні мати можливість готувати учнів до такої проєктної діяльності, яка відповідає вимогам екології, турбуватися про життя, не наносить шкоди природі, узгоджується з її законами [11; 20].

Дана проблема повинна вирішуватися всіма навчальними предметами та поперед всього такими дисциплінами як трудове навчання, географія, біологія, правознавство, безпека життєдіяльності [22].

Трудова підготовка учнів у закладах загальної середньої освіти передбачає не тільки набуття здібностей проєктно-технологічної

діяльності, але також формує широке коло пізнавальних відомостей про природу, техніку, організацію виробництва, про раціональне використання природних ресурсів про заходи її охорони, про можливі джерела забруднення навколишнього середовища.

Під час проведення занять трудового навчання вчитель повинен враховувати реалії екологічного сьогодення та розуміти необхідність забезпечення освітніх умов що сприяють формуванню екологічної компетентності.

Заняття трудового навчання формують знання про роль праці та природи у житті людини, видах його трудової діяльності. Економне, бережливе відношення до природних ресурсів, матеріалів та виробів з них що є одним із шляхів охорони природи та формування екологічної компетентності [47].

Отже екологічна освіта охоплює широке коло дидактичних питань які необхідно й можливо вирішити у екологічно орієнтованій проєктно-технологічній діяльності здобувачів освіти на заняттях трудового навчання.

1.2 Психолого-педагогічні аспекти формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання

Проблема удосконалювання взаємодії закладів загальної середньої освіти та родини в екологічній підготовці учнівської молоді має потребу в цілеспрямованому рішенні. Її актуальність зростає в міру активізації зусиль суспільства, спрямованих на раціональне природокористування й охорону природних ресурсів.

Суть проблеми складається в упорядкуванні спільних дій усіх, хто здійснює цілеспрямоване формування екологічної компетентності учнів, у забезпеченні єдності й ефективності формування свідомого,

відповідального відношення молоді до навколишнього природного середовища [52].

В. Джигирей вказує на необхідність визначення вихідних теоретичних і методичних передумов й умов діяльності педагогів і батьків, побудови системи основних напрямків їхньої взаємодії, визначення вихідних, проміжних і кінцевих цілей освітян та сім'ї, форми і методи їхнього спільного досягнення. Певної розробки вимагають критерії екологічної підготовки учнівської молоді [12].

Систему умов названа еколого-педагогічною, вирішальною у взаємозв'язку задач формування екологічної компетентності й розвитку особистості людини, що взаємодіє з навколишнім середовищем.

При визначенні психолого-педагогічних умов удосконалювання зав'язків закладів освіти в екологічній підготовці учнівській молоді дуже важливо врахувати усі фактори, від яких залежать кінцеві результати еколого-педагогічної діяльності.

М. Дробноход «Такими факторами є природні об'єкти, що утягуються в педагогічний процес; мета, зміст і способи діяльності, що впливають як на людину, так і на природу; відносини, що реалізуються у взаємодії учнів із природою; властивості особистостей, що виявляються і формуються в таких відносинах; колективи учнів, що беруть участь у взаємодії з природою і впливають на поведінку кожного, хто належить до їх сфери. Через названі фактори, що безпосередньо впливають на форми взаємодії з природою, на учнівську молодь впливає все суспільне середовище, уся сукупність пануючих політичних, економічних, соціальних і духовних суспільних відносин» [13].

Відповідні психолого-педагогічні умови виводяться з взаємодії сукупності відносин суспільства, узятого в цілому, і тих, у які учні включаються у своїй природоохоронній і іншій діяльності й які вони частково породжують цією діяльністю. Для вироблення ефективних заходів по посиленню взаємодії з природним середовищем дуже важливо

знати, якого рівня розвитку досягли реальні відносини учнів до природи, у яких видах діяльності вони реалізуються, як усвідомлюються, які особисті властивості активізують. Опора на знання реалізованих форм взаємодії з природою допомагає вчителю трудового навчання спланувати перспективи подальшого розвитку зав'язків із природним середовищем та екологічними питаннями.

«Науковець Л. Руденко висвітлює питання необхідності широкого поширення серед учнівської молоді системного знання про взаємодію суспільства, груп людей, окремої людини з природою. Таке знання по необхідності повинне бути діалектичним, різнобічно висвітлювати історію становлення і розвитку відношень людини з природою, контрастно ставити задачі перед учнями. Воно покликано перебороти сучасний функціоналізм екологічного утворення і формування, зв'язати воєдино освітню, сімейну, суспільну підготовку до раціонального природокористування й заощадження (поновлення) природних ресурсів. Системність у подібній підготовці - одне з її ведучих психолого-педагогічних умов» [50].

«М. Дробноход висвітлює питання розвитку пізнавальних, моральних, естетичних та інших інтересів учнів до природи, про виховання почуттів, звичок поведінки, здатності піклуватися про рослини й тварин. Такий напрямок виховання - необхідна умова розвитку закладів освіти. Такий освітній підхід вироблено педагогами різних поколінь і повинен розвиватися й далі» [13].

Єдність матеріальних і духовних суспільних зв'язків учнівської молоді з природою – являється необхідною умовою психолого-педагогічного освітнього напрямку в формуванні екологічної компетентності. Загальною справою якої є спільна робота закладів освіти, сім'ї та громадськості.

Оцінюючи умови зміцнення зв'язків закладів освіти й сім'ї у екологічній роботі з учнівською молоддю, вчені вбачають комплексний

характер. Серед таких умов можуть бути виділені не тільки економічні, політичні, соціальні і духовні, але і власне психологічні і педагогічні зв'язки, з якими освітяни мають справу. Психологічні й педагогічні умови підготовки учнівської молоді до розумного природокористування й охорони природних ресурсів виникають завдяки спільній діяльності учителів трудового навчання й учнів що має зворотній позитивний вплив на успішне формування екологічної компетентності [2].

Серед ведучих психологічних умов найбільш значним є екологічно значима випереджальна практична діяльність учнів, здійснювана під керівництвом вчителів. Чим вона різноманітніше, тим ефективніше впливає на особистість. Висуваючи на перший план практичні зв'язки з природою, діяльність у той же час активізує розумову активність, спонукає до творчості нових форм відношень з навколишнім середовищем. Багато учнів відзначають, що спілкування з природою, прогулянка, праця, ігри, дослідження природних комплексів породжують приплив сил, радість і натхнення, бажання зберегти красу навколо себе [25; 34; 47].

«Прийнято вважати, що явища природи активізують відносини особистості як би самі по собі. Насправді їхній вплив на органи почуттів, емоційну й інтелектуальну сфери, волю завжди опосередковується діяльністю. Щоб помітити красу, різноманіття, незвичайність і інші особливості природних явищ, необхідна пізнавальна діяльність. Вона може бути включеною в працю, спілкування, чи творчість не включену до них, але поза пізнанням немислиме реагування на впливи природи, усвідомлення її властивостей і формування потреб у матеріальних і духовних зв'язках з її явищами» [21].

Явища природи, що утягуються в проєктно-технологічну діяльність на заняттях трудового навчання, впливають на фізичні і психічні сили особистості різними своїми сторонами. Зовнішні форми обрису, колір, просторове розташування, сезонна зміна виду, звучання, запахи й інші

особливості явищ формують предметну сторону образів сприйняття й свідомості.

«Причинно-наслідкові зв'язки, протиріччя в сутностях природних явищ, сховані від неозброєного погляду тенденції, динамізм запам'ятовуються в пам'яті, осмислюються, наділяються мовними характеристиками. Відкриття зовнішніх і внутрішніх особливостей природних явищ дає поштовх уяві й почуттям. Воля мобілізується для більш повного й глибокого оволодіння знаннями про явище, утягненим у діяльність, для його пристосування до своїх потреб або пристосування себе до його властивостей. Взаємозалежні зміни природних явищ і діючих у природній сфері суб'єктів, поряд з волею, визначаються цілями діяльності, що як закон визначають процес і способи практичних дій» [59].

Заклади освіти й сім'я покликанні формувати екологічну компетентність в тісному контакті один з одним. Учені-педагоги у свою чергу, допомагають вчителям і батькам розробити і здійснити цю систему, визначити критерії й оцінки її ефективності, дати рекомендації з її впровадження в сім'ю й освітні заклади. У подібній діяльності відносини з природою стають особливо відчутними і продуманими. Формуються стійкі мотиви контактів із природою, нешаблонні реакції на її явища. Ростає і самостійність школярів у використанні контактів із природою для рішення еколого-педагогічних задач [4; 9].

Вчені-педагоги пропонують ряд загальних еколого-освітніх задач:

1. облік природних явищ, що оточують учнів і визначення можливостей залучення їх у педагогічний процес;
2. добір явищ, що можуть активно використовуватися в спільній пізнавальній, трудовій, творчій діяльності учнів, батьків, учителів;
3. складання системи послідовного залучення в діяльність природних явищ, що розвивають органи почуттів, емоції і почуття, інтелект, волю;

4. висування в діяльності на перший план тих властивостей і ознак природних явищ, що ефективно впливають на психічні процеси, стани і властивості психіки;

5. вибору видів і способів діяльності, у яких властивості природних явищ і відповідні їм властивості психіки активно взаємодіють один з одним;

6. навчання учнів цим видам і способам діяльності;

7. насичення діяльності економічною, моральною, естетичною, екологічною, краєзнавчою, медичною й іншою інформацією;

8. навчання учнів прийомам аналізу ефективності предметно-пізнавальної, предметно-перетворюючої й педагогічної діяльності для розумного використання і заощадження природних матеріалів і ресурсів, для саморозвитку особистих якостей і інтересів;

9. допомоги учням в усвідомленні впливів природних явищ на психіку і фізичні сили, у формуванні поглядів на них як на виховні засоби;

10. допомоги вчителям і батькам в освоєнні методики залучення природних явищ у діяльність і виховання учнів, у розумінні особливостей кожного явища як засобу виховання [38; 58].

Організація випереджальної діяльності пов'язаної з природними явищами необхідна для поповнення особистих вражень учнів про екологічний стан навколишнього середовища, придбання особистого досвіду пізнання, перетворення, охорони природи.

Дослідження, які проводили вчені показали, що без синхронного впливу на свідомість учасників діяльності особисті враження виявляються розрізненими, суперечливими, а досвід взаємодії з природою різним. Багато в чому це залежить від попередніх соціальних і психологічних установок, що сформувалися в особистому досвіді. Частина цих установок накладає на усвідомлення діяльності в природі позитивний, частина - негативний відбиток [47].

Педагогічний вплив на свідомість всіх учасників екологічно, значимої діяльності допомагає нейтралізувати негативні установки і підсилити позитивні. А головне - забезпечує індивідуальне усвідомлення учнями явищ природи, діяльності й відносин у групову і формує загальну свідомість, перетворює повсякденну свідомість учнів у науково обґрунтоване розуміння зав'язків людини і природи, формує суспільну думку. Важливість цього напрямку формування екологічної компетентності полягає в тому, що він дозволяє кожному учню ознайомитися з іншими позиціями, що не збігаються з власними, порівняти їх, навчитись узгоджувати власні дії з діями групи, до якої він входить [52].

Отже серед психолого-педагогічних підходів щодо синхронного впливу закладів освіти й сім'ї на формування екологічної компетентності, можна сформулювати такі:

1. роз'яснення цілей еколого-педагогічних процесів;
2. спільне планування діяльності й відносин;
3. дискусії по способах діяльності в природі;
4. знання про явища, які необхідно берегти і збільшувати;
5. вивчення й обговорення джерел, що містять різноманітні наукові відомості про явища природи, з якими взаємодіють учні, і про природу в цілому як цінності життя людства і кожної людини;
6. роз'яснення економічної, соціальної, духовної, моральної, естетичної, пізнавальної цінності природи і суспільно-економічного значення боротьби за запобігання збитку навколишньому середовищу, по яких би причинах він ні виникав;
7. груповий аналіз цілей, змісту і способів пізнавальної, перетворюючої і педагогічної діяльності, оцінка результатів, пошук резервів еколого-педагогічного характеру;
8. навчання аналізу й оцінюванню впливів різних ситуацій взаємодії з природою на психічні процеси, стани і властивості психіки;

9. обговорення конфліктних взаємин людини з природою;
10. складання і рішення екологічних задач;
11. узагальнення результатів практичних справ, пошукової, дослідницької, дослідницької роботи, захист висновків і рекомендацій і т.п. [48; 50; 53].

Послідовно удосконалюючи екологічну підготовку учнівської молоді, необхідно здійснити поетапне формування її свідомості. Задачі, вправи, бесіди, дискусії й інші освітні впливи створюють можливість структурного підходу до еколого-педагогічних проблем.

«Усі види завдань науковцями рекомендується націлювати на сприйняття, розпізнавання, порівняння, осмислювання, оцінювання явищ природи. Завдяки цьому явища природи з'являються перед учнями як об'єкти пізнавальної діяльності. До складу завдань включаються і рішення практичних екологічних проблем, наприклад, забезпечення заходів для заощадження сприйманих явищ, визначення естетичного, промислового, гуманного чи якогось іншого підходу до природних визначних пам'яток, розробки пропозицій по організації природоохоронної діяльності тощо» [26].

Другим можна умовно вважати етап усвідомлення зв'язків суспільства з природою. Він охоплює вивчення державних документів про охорону природи та екологічний стан, що відповідає законодавству, ціннісних орієнтацій, моральних і інших норм поведінки серед природи, а також вправи в їхньому використанні при рішенні еко-навчальних і життєвих задач. Тут доречні бесіди, пояснення, розповіді, показ прикладу, виконання проєктних практичних завдань. Можливості їхнього застосування є в будь-якій сім'ї й закладі освіти. Керівництво усвідомленням зв'язків суспільства з природою поглиблює погляди на природу як на джерело і середовище життя людини, допомагає зрозуміти учням різноманітні зв'язки світу природи і світу людей [5; 7; 34].

Таким чином, побудова відносин що послідовно поглиблюються у практичних соціальних зв'язках з явищами природи, із суспільством, з оточуючими людьми неминуче приводить до усвідомлення особистої позиції і власних властивостей, до мобілізації зусиль, необхідних для встановлення відповідності з навколишнім середовищем. Постійне поглиблення відносин, з'єднання в ньому мети охорони середовища з цілями чи саморозвитку й перенос мети пізнання на себе дуже істотна умова рішення еколого-педагогічних задач у сім'ї й закладах освіти.

Розвинуті в учнів особистісні якості: почуття природи, здатність реагувати на її впливи, відчувати їх у діяльності, усвідомлювати весь ланцюжок залежності особистого відношення до навколишнього середовища від самої природи, від суспільних вимог, від оточуючих людей – сприяють формуванню екологічної компетентності спонукають учнів до оволодіння правилами екологічної поведінки та культури [48].

Необхідно дотримувати і таку умову, як забезпечення наступності і послідовності в реалізації цілісного змісту екологічної освіти в закладах освіти і сім'ї [21].

Спеціальне вивчення видів праці в природі, що здійснюються в закладах освіти й дома, показало, що вони вдало доповнюють один одного. У закладах освіти на заняттях трудового навчання учні трудяться на дослідній ділянці, у квітниках, живих куточках, у саду, розробляють еко-проекти. Вони проводять озеленення, доглядають за рослинами в теплицях, беруть участь у створенні біологічних кабінетів, екологічних стежок. Удома багато хто працюють на присадибних ділянках (у селі) і на дачах (у місті), обробляють грядки, доглядають за квітами, вирощують розсаду. У багатьох сім'ях є домашні тварини, акваріуми [15; 47; 42].

Отже вище розглянуті комплексні та системні психолого-педагогічні підходи покликані охопити різнорівневі освітні завдання з метою формування екологічної компетенції в закладах загальної середньої освіти, в позашкільній освіті, сім'ї та заняттях трудового навчання.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ З УЧНЯМИ 7-8-их класів

2.1 Методичні підходи формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання з учнями 7-8 класів

Сучасні П. Бачинський, С. Шмалей, Т. Бойко, О. Коваль, О. Колонькова, О. Коберник які займаються питаннями екологічної освіти вказують на необхідність створення системи наукових знань які будуть мати позитивний вплив на формування екологічної компетентності в закладах загальної середньої освіти та на заняттях трудового навчання.

«Вчені розкривають змістовні лінії аспектів екологічної освіти, серед них такі: знання екологічних проблем і способів їх вирішення; розвиток системи практичних умінь щодо вивчення, оцінювання, покращення стану довкілля; виховання ціннісних орієнтацій екологічного характеру; формування мотивів, звичок правильної поведінки та діяльності, здатності наукових і моральних суджень з екологічних питань; потяг до активної діяльності з охорони природи» [3; 5; 18; 26; 29].

Л. Чистякова розглядає системний підхід, як такий що сприятиме можливості розв'язанню та створенню довгострокових стратегій рішення світових проблем які пов'язані з екологічними проблемами.

Вона вказує на те що «фокус у подоланні екологічної кризи все більше спрямовується на вироблення нового глобального способу мислення та поведінки, внесення змін у суспільну свідомість та продукування абсолютно нової всеохоплюючої системи цінностей.

Подібний підхід також робить актуальними питання впровадження новітньої системи екологічної освіти, що буде мати на меті виховання юних поколінь із належним рівнем екологічної культури. У цьому процесі важливу місію покладено на вчителя трудового навчання і технологій, який, особисто маючи високий рівень екологічної культури, формуватиме її у своїх учнів» [63].

Формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання відбувається шляхом екологічної освіти через опанування проєктно-технологічної діяльності, реалізація якої сприятиме розвитку здібностей та забезпечать успішну взаємодію учнів з природою, розумінню основ наукового світогляду, розвитку критичного мислення, становлення безпечної, відповідальної й усвідомленої природоохоронної поведінки здобувачів освіти на заняттях й навколишньому світі що відповідає основним принципам сталого розвитку [20].

Вчителям трудового навчання необхідно спланувати комплексну систему організаційно-методичних шляхів з метою формування екологічної компетентності з урахуванням освітніх вимог та міжпредметних зав'язків.

Основна змістова навчальної програми трудового навчання реалізується через засвоєння учнями методу проєктів та різних технологічних процесів.

В процесі планування екологічної освіти на заняттях трудового навчання в проєктній діяльності ефективно діє поєднання традиційних методів навчання з інноваційними технологіями такими як особистісно-орієнтовані, інтерактивні, ігрові, проблемне навчання, інформаційно-комунікативні технології [29].

Питання формування та розвитку екологічної культури майбутніх фахівців висвітлені у роботах В. Бойчука, Г. Глухової, В. Гончарука, Л. Курняк, В. Крисаченка, Л. Лук'янової, С. Совгіри, А. Суравегіної.

Методологічні засади сучасних освітніх підходів проведення занять трудового навчання та технологій висвітлені у дослідженнях О. Коберника, А. Гедзика, В. Сидоренка, В. Стешенка Л. Гриценко , М. Корця, Л. Савченко, Г. Терещука, В. Титаренко, А. Цини, С. Ящука та ін.

З. Філончук вказує на значний вплив проєктної діяльності з метою формування екологічної компетентності він визначає.

«Відповідно освітній процес потрібно будувати на технологіях, що органічно поєднують у собі методи формування суспільної свідомості інформування, пояснення, коментування, переконання, узагальнення і методи залучення до соціально-культурної діяльності, шляхом якої знання перетворюються в переконання, норми та принципи поведінки. Саме такою є проєктна технологія навчання» [55, с. 4].

О. Карпенко в наукових роботах вказує на актуальні питання застосування проєктно-технологічної діяльності.

«Актуальність проєктної діяльності значно підвищується при переході сучасної системи освіти від управління процесом освіти за кінцевим результатом, що був спрямований на формування спеціальних здібностей, до компетентнісного підходу, пов'язаного з розвитком компетентісної особистості, тобто особистості здатної діяти свідомо, орієнтуючись у мінливому світі з виробленими цінностями» [23, с. 68].

«В. Мелаш розглядає проєктну діяльність в процесі якої виконуючі заплановані проєктом завдання, учні взаємодіють між собою, з учителем та активно контактують з природним оточенням. Така форма пізнання об'єктів та явищ природи, їх взаємозв'язків та залежностей, цікава й плідна співпраця сприяє адаптації здобувачів освіти до життя у соціумі, дозволяє набути певного обсягу корисних здоров'язберігаючих здібностей, активізує процес націлений формування на екологічної компетентності» [38 с. 85].

Проєкти які мають екологічне спрямування передбачають виконання здобувачами освіти виконання послідовного ряду дій, а саме: детального

вивчення та аналізу екологічного стану та ситуації в якій перебуває природний об'єкт; визначення послідовності виконання завдань проєкту, доцільне виховання проєкту екологічного спрямування, що сприяє розвинути в учнів зацікавленість до природних явищ та екологічних питань та знаходити цікаві, оригінальні рішення поставлених екологічних завдань.

«В процесі розробки екологічних проєктів, учні беруть активну участь, висловлюють свої думки, припущення, окреслюють шляхи розв'язання тих чи інших проєктних завдань» [9, с. 27].

Т. Вороненко висвітлює питання застосування проєктної діяльності в екологічній освіті «Проєктна діяльність є інструментом, що здатен реалізувати процес інтеграції в освіті не лише в окремому курсі, а протягом всього навчання в школі. Саме навчальні проєкти, як самостійну діяльність учнів, передбачено до виконання починаючи з початкової школи. Екологія, з її розгалуженням сфер інтересів, має дотичні до всіх сучасних наук. Екологічна освіта та виховання покликані розвивати внутрішнє відчуття відповідальності і обов'язку відносно до всього живого, тому що збереження довкілля і здоров'я людини є однією з найважливіших категорій в системі цінностей суспільства» [7].

Також розглядає шляхи реалізації екологічної освіти «шляхом проведення навчальних проєктів які потребують від учасників навчально-виховного процесу кардинального переосмислення мети і змісту освіти: від загальної передачі знань і вмінь предметного змісту до конкретних прикладів, їх осмислення та пояснення і, таким чином, формування розвиненої особистості з життєвими компетентностями. Це потребує розробки нових дидактичних посібників, розширення в структурі навчальних програм міжпредметного компонента, зокрема зв'язку з екологією» [7, с. 11].

В процесі методичного застосування методу проєктів на заняттях трудового навчання реалізується особистісно-орієнтована педагогічна

технологія й розвиваюче навчання а також позитивно впливає на такі сфери екологічно-освітньої діяльності, як:

1. Загальноосвітню, а саме знання перестають бути метою, а стають засобом освіти; пошук способів вирішення практичних екологічних завдань активізує необхідність набуття знань; у поєднанні пізнавальної, дослідницької й перетворювальної діяльності учнів підвищується рівень засвоєння знань; навчальний матеріал сприймається цілісно та з орієнтацією на створення екологічно спрямованого об'єкту проєктування; учні оволодівають основами економічних, технологічних, екологічних знань, виходять із звичного дидактичного середовища, розв'язуючи завдання, у яких відсутнє єдине правильне рішення; навчальні предмети природним чином утрачають свій ізольований характер, користування знаннями й уміннями відбувається на рівні міжпредметних зв'язків; учні отримують нові, нетрадиційні проєктні здібності; пошук інформації спонукає учнів до систематичної роботи з різними інформаційними джерелами.

2. Психологічна сфери діяльності впливає на зміни зв'язки обох сигнальних систем; в умовах збереження емоційного й фізичного благополуччя формується творчо спрямована особистість; розвивається допитливість розуму, гнучкість і конструктивність мислення, пам'ять, здатність до самооцінки, уміння визначати проблеми, здатність до передбачення й розуміння причин та наслідків екологічних та природних зв'язків; створюється позитивна мотивація для саморозвитку та самоосвіти.

3. Соціальна сфера впливає формування вільної творчої особистості, проєктна діяльність якої спрямована на впровадження власних ідей, перетворення навколишнього середовища з урахуванням власних можливостей; учень та учитель стають рівноправними учасниками творчої проєктної діяльності, вчаться визначати власний внесок в суспільну працю; визначати свою особисту й соціальну

ідентифікацію, легше адаптується у світі; робота в групі формує почуття відповідальності, самодисципліну, ініціативність; досвід колективного пошуку допомагає підвищується свій імідж в колективі; заглибитися в сутність виробничих відносин; змінюються взаємозв'язок між освітнім закладом і сім'єю;

4. Емоційно-вольова сфера сприяє отриманню позитивних емоцій в процесі творчого пошуку та рішення поставленої екологічної задачі; в учнів формується цілеспрямованість, наполегливість в проєктній діяльності; отримує задоволення власних результатів; відчуває себе корисним.

5. Під фізіологічною сферою розуміється режим праці, та будова власної траєкторії виконання проєктної діяльності в навчальних майстернях який відповідає фізіологічному розвитку кожного окремого учня відповідно віку [21; 25; 28; 34].

Вчені вказують на необхідність створення такого освітнього середовища психологічного клімату щоб була можливість переорієнтувати репродуктивну діяльність в творчо-пошукову та дослідну проєктну діяльність що значною мірою сприятиме формуванню ключових та предметних компетентностей [36].

«У результаті проєктної діяльності співробітництво вчителя й учня характеризується цілеспрямованістю, насиченістю, високим рівнем рефлексії самого процесу та його результатів. Комунікативна спрямованість проєктної співпраці дає змогу учням отримувати високі освітні результати, усвідомлювати свої набуті здібності та компетентності» [42].

Отже метою виконання навчальних творчих проєктів екологічного спрямування є сприяння самостійному формуванню інтелектуальних, техніко-технологічних і загальнокультурних та екологічних здібностей учнів, що орієнтовані на творчу самореалізацію особистості [32].

Узагальнюючи зазначимо, що метод проєктів є одним з інноваційних педагогічних технологій, який сприяє удосконаленню освітніх вимог з метою формування загальних та екологічних компетентностей на заняттях трудового навчання.

В процесі пошуків методичних шляхів формування екологічної компетентності необхідно спиратись на те що учнів необхідно навчити критично мислити, збирати, усвідомлювати та аналізувати інформацію, вміти обґрунтовувати свій вибір та думку та ідею. Також навчити учнів висувати власні припущення, ставити та відповідати на влучні запитання, аналізувати факти та гіпотези.

Інноваційною педагогічною технологією в сучасних освітніх закладах, є впровадження на уроках трудового навчання та в позаурочний час елементів STEM-освіти екологічного напрямку, що сприяє формуванню навичок дослідницької діяльності здобувачів освіти, збільшує їх зацікавленість та мотивацію до проєктної діяльності [37].

STEM-підхід при розв'язанні екологічних питань – це моделювання, проєктування та напрацювання дослідних та практичних здібностей в процесі вивчення різних предметів та інтеграція цих знань в процесі пошуку рішення завдання творчого проєкту екологічного спрямування.

Запровадження STEM-освіти на заняттях трудового навчання та в закладі освіти відбувається на засадах особистісно-орієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів.

«Особливою формою STEM-навчання є інтегровані уроки, які спрямовані на встановлення міжпредметних зв'язків, що сприяють формуванню в учнів цілісного, системного світогляду, актуалізації особистісного ставлення до питань, що розглядаються на уроці. Інтегровані уроки роблять освітній процес цікавим, допомагають учням зрозуміти важливість вивчення наук як єдиної системи знань» [60].

Впровадження STEM-освіти на заняттях трудового навчання відбувається через проведення дослідної проєктної діяльності.

«Дослідні технології STEM-освіти – це цілісна, інтегративна якість особистості, що поєднує в собі знання, уміння, навички, досвід діяльності дослідника і виявляється в готовності і здатності здійснювати дослідну діяльність з метою отримання нових знань шляхом застосування методів наукового пізнання, застосування творчого підходу в прийнятті рішень та оцінці результатів дослідної діяльності» [37;62].

Отже запровадження STEM-навчання засобами дослідної діяльності сприяє формуванню загальних та предметних компетентностей, таких як: здібності самостійно поставити проблему; сформулювати дослідне завдання й визначити найкращі шляхи його рішення; уміння застосовувати набуті знання в різних проєктних ситуаціях; уміння оригінально, нестандартно знайти рішення та розв'язати проблему.

Важливу роль у STEM-освіті відіграють екскурсії на різні підприємства. Екскурсії дозволяють учням наочно познайомитись з сучасними технологічними процесами та екологічними вимогами та проблемами їх існування, познайомитись з новими професіями та умовами безпечної праці [60].

О. Патрикеева вважає що «Надважливо підготувати учнів до життя, сформулювати компетентності, які дозволять розв'язувати реальні практичні потреби. Тому систему навчання STEM, яка на сьогодні здобуває свою популярність, можна вважати такою, що забезпечує формування в учнів компетентностей XXI століття та відповідає запитам та вимогам сучасної освіти» [37].

Особлива роль у формуванні екологічної компетентності учнів відводиться позаурочній діяльності учнів.

«Для формування ключових компетентностей вихованців закладів позашкільної освіти еколого-натуралістичного спрямування важливою є наскрізна лінія - екологічна безпека та сталий розвиток. Її впровадження сприяє формуванню в підростаючого покоління соціальної активності, відповідальності й екологічної свідомості: збереження, захист довкілля й

усвідомлення сталого його розвитку, готовність брати участь у вирішенні питань навколишнього середовища і розвитку суспільства» [52].

Застосування наскрізної змістової лінії закладів позашкільної освіти секцій еколого-натуралістичного напрямку передбачено залучення учнів до розв'язування реальних завдань екологічного спрямування. Виконання різноманітних проєктів дозволяє навчити учнів економічно й екологічно мислити, стати соціально відповідальними в процесі прийняття власних рішень.

Реалізація цілей і завдань сталого розвитку в закладах позашкільної освіти еколого-натуралістичного спрямування може здійснюється через:

- обговорення та визначення локальних і регіональних проблем довкілля своєї місцевості, співпрацю з органами місцевої влади щодо розв'язання проблем довкілля; залучення місцевих громад, громадських об'єднань та інших спільнот до розв'язання проблем довкілля;

- проєктну діяльність, акції, волонтерську діяльність; дотримання морально-етичних і правових норм, правил екологічної поведінки в довкіллі; збережи Україну;

- через організацію майстер-класів, семінарів, екскурсій, експедицій;

- планування й проведення досліджень, спостережень та експериментів у живій природі, на навчально-дослідній земельній ділянці з метою забезпечення ресурсної екологічної безпеки нинішнього та майбутніх поколінь;

- проведення просвітницької роботи серед громадськості з метою привернення уваги до проблем довкілля, захисту та дбайливого ставлення до природних ресурсів; зустрічі з успішними людьми, а саме підприємцями, фермерами, науковцями [68].

2.2 Аналіз навчального програмного забезпечення та розробити методики проведення занять трудового навчання з метою формування екологічної компетентності з учнями 7-8-их класів

Згідно аналізу змісту навчальної програми трудового навчання з учнями 7-9 класів нами уточнено, що мета вивчення предмету спрямована на розвиток та соціалізацію здобувачів освіти в різних життєвих ситуаціях, формування національної свідомості за рахунок вивчення та засвоєння технологій декоративно-прикладного національного мистецтва, формування власного екологічного стилю мислення й поведінки, дослідницьких та творчо-пошукових проектних здібностей, здібностей та навичок по безпечним умовам збереження життя, що в результаті готує учнів до саморозвитку й можливості постійно самостійно навчатись в глобальних змінах соціуму [43].

«Зміст навчальної програми орієнтовано на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, які покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей» [46].

Одною із ключових компетентностей за змістом навчальної програми виокремлюється екологічна компетентність й здорове життя.

В змісті навчальної програми надається характеристика до кожної складової ключових компетентностей.

Як результат формування екологічної компетентності й здорового життя визначено такі компоненти екологічного спрямування.

Екологічні здібності здобувачів освіти проявляються через вміння самостійно організувати безпечну проектно-технологічну діяльність в процесі змін та удосконалення навколишнього середовища з метою збереження власного життя та безпечних умов довкілля; орієнтуватись в асортиментах та властивостях штучних конструкційних матеріалів та вміти з ними працювати в безпечних умовах; знати, вміти та застосовувати в практичній діяльності правила безпечної роботи з різними побутовими приладами та пристосуваннями [44].

До ставлення здобувачів освіти в проєктно-технологічній діяльності відносяться такі показники: знання та розуміння складу та властивостей конструкційних матеріалів природного походження та економічне їх використання в проєктній діяльності; усвідомлене розуміння та здібності самостійно організовувати безпечну працю в навчальній, проєктній та побутовій діяльності.

До навчальних ресурсів екологічної компетентності відноситься: розробка творчих проєктів із застосуванням конструкційних матеріалів хімічного, штучного й натурального походження; проєктування та виготовлення виробів з конструкційних матеріалів хімічного походження; економічне застосування конструкційних матеріалів, енергозбереження, водо-збереження в процесі розробки творчих проєктів, екологічне відношення до навколишнього середовища.

«Для формування ключових і предметних компетентностей у зміст всіх предметів, які учні вивчають в закладах загальної середньої освіти в тому числі й предмету трудового навчання закладено наскрізні змістові лінії: екологічна безпека та сталий розвиток; громадянська відповідальність; здоров'я і безпека; підприємливість і фінансова грамотність» [46].

Наскрізні змістові лінії дозволяють інтегрувати набуті знання та здібності з різних предметів та як результат вміло їх поєднувати та трансформувати в навчальній, практичній діяльності та життєвих ситуаціях. Тобто прослідковується міжпредметний зв'язок між навчальними предметами природничого спрямування що дозволяє удосконалити екологічну освітню діяльність.

В. Мелаш виокремлює «Змістову лінію «Екологічна безпека та сталий розвиток», яка націлена на формування соціальної активності, відповідальності та екологічної свідомості в учнів, готовності брати участь у вирішенні питань збереження довкілля і розвитку суспільства, усвідомлення важливості сталого розвитку для майбутніх поколінь» [38].

Заняття трудового навчання з учнями 7–9 класів необхідно орієнтувати на знання, розуміння та усвідомлення бережливого та економічного відношення до виробництва; екологічні проблеми які виникають в процесі застосування хімічних конструкційних матеріалів їх вплив на навколишнє середовище та людей; виготовлення та застосування сучасних штучних матеріалів з метою збереження природних ресурсів.

«Змістова лінії із здоров'я та безпеки та спрямована на формування як духовної, емоційної, соціальної і фізично повноцінної особистості суспільства, здатної дотримуватися здорового способу життя і формувати безпечне життєве середовище; розуміти шкідливий вплив фарбових матеріалів на здоров'я людини та знати способи запобігання їхній дії; дбати про свої побутові вимоги й дотримуватися відповідних санітарно-гігієнічних вимог; розпізнавати виявлення впливу штучних матеріалів на власне здоров'я та навколишнє середовище; розуміти чинники впливу хімічних матеріалів на здоров'я людини» [44].

Планування тематики проведення занять трудового навчання з метою формування екологічної компетенції за умови впровадження в освітній процес еко-проектів вимагає ретельної підготовки. Нами виокремлено основні освітні аспекти які було враховано, серед них такі:

- добір проектів з тем які є актуальними та значущими з екологічної точки зору та мають дослідницьке спрямування;
- визначення структури послідовності виконання екологічного проекту;
- планування застосування методичних підходів вирішення дослідної екологічної проблеми в процесі розробки проекту;
- врахування міжпредметних зав'язків та вікових сподобань учнів 7-8 класів;

- визначення очікуваних результатів учнів 7-8- класів через знаннєвий та діяльнісний компоненти, які відображують рівень формування екологічної компетентності [16].

Формування екологічної компетентності нами пропонується супроводжувати моніторинговою діяльністю. Тобто протягом певного навчального часу уточнювати рівень її сформованості за допомогою спеціально розроблених чек-листів, тестових опитувальників.

«І. Дичківська рекомендує обираючи тематику екологічних проєктів викладачеві слід орієнтуватися на соціальну значущість проєкту, її практичний зв'язок із життям. Важливо, щоб вона ґрунтувалась на тих екологічних проблемах місцевості, які зможуть порушити студенти та розв'язати самостійно» [14].

Розглянемо приклади послідовності виконання еко-проєктів для учнів 7-8 класів.

Нами пропонується розробити творчий еко-проєкт за темою «Старим речам - нове життя». Проєкти за цією темою можуть розробляти учні на заняттях трудового навчання в різних класах із застосуванням різних технологій та вибором поступово ускладнюючих об'єктів проєктування.

На початку уроку вчитель пояснює учням нові екологічні напрямлення із застосуванням різних технологій та конструкційних матеріалів.

«У перекладі з англійської термін «upcycling» означає переробку, вторинне використання чого-небудь або навіть «нове життя» речей» [65].

Звідси стає зрозумілим саме значення цього напрямку. Одні сприймають його як хобі, інші як ремесло. Так чи інакше, цей оригінальний спосіб переробки сміття є творчим процесом, оскільки завдяки кмітливості й таланту в результаті виходить абсолютно новий й досить корисний в повсякденному житті виріб.

Іншими словами, ми вдихаємо в старі речі нове життя. Це круто, модно та сучасно, цей тренд набирає все більшої популярності.

Мотивує учнів на виконання еко-проєкту.

Як виявилось, апсайклінг – це не тільки екологічно, але ще й:

- Можливість позбавити будинок від старих речей. У кожного в шафі, антресолі або у гардеробній можна знайти безліч непотрібних речей, які навряд чи вже будуть використовуватися.

- Можливість заощадити сімейний бюджет. Навіщо купувати нову сумку, якщо її можна зробити з матеріалів, що є під рукою, наприклад, старих джинсів. Таким чином ми вбиваємо одразу трьох зайців – отримуємо унікальну обнову, вивільняємо місце в шафі та маємо вивільнені грошові кошти, які також підуть на щось корисне.

- Шанс проявити фантазію та створити річ індивідуально з урахуванням власних уподобань, побажань та звичок [64].

Учитель наводить приклади застосування апсайклінгу в світовому масштабі.

За статистикою 40% відходів у світі закінчують своє життя на звалищах і полігонах, що являє собою серйозну загрозу для здоров'я та життя людства.

Такі невтішні цифри спонукали багато іменитих компаній до активного приєднання до програм з переробки використаної сировини. Не виключенням стали й представники мас-маркету. Так, відомий бренд Н&М сьогодні приділяє увагу переробці палестру й працює над реалізацією завдання з виведення мікрофібрових волокон. Для цього компанія інвестує в удосконалення існуючої техніки. Очевидним досягненням у цій області можна вважати те, що перероблений синтетичний матеріал був використаний виробником для створення лінійки одягу Conscious, яка позначається зеленим бейджом.

Технології апсайклінгу впровадили в свій виробничий цикл і в Nike. Так, відомий виробник спортивної продукції за останні 6 років успішно

переробив понад 2000000 пляшок з пластику, з яких пізніше були створені різні товари, зокрема, шорти та гетри для проведення турніру Women's World Cup (США, 2015 рік).

Також можна відзначити успіхи угорської компанії SegraSegra, яка створює куртки та футболки з перероблених велосипедних опор. Цей список можна продовжувати нескінченно.

На сьогоднішній день в Європі вже складно когось здивувати апсайклінгом. Це дуже популярна й розвинена тема. З'являються цілі тематичні магазинчики, де можна придбати дизайнерські переробки взуття, одягу та різні предмети побуту люстри з пляшок і т.п.

Тому якщо протистояти самотужки таким глобальними екологічними проблемам як зміна клімату на планеті та виснаження корисних копалин ми не в змозі, то спробувати свої сили в такому доступному напрямку, як апсайклінг, точно можемо. Таким чином, кожен, хто бажає може зробити посильний внесок у порятунок навколишнього середовища та власного бюджету.

Нами пропонується провести екскурсію в спеціальний магазин де демонструють та продають вироби декоративно-ужиткового мистецтва, хенд-мейд та еко-вироби.

Зустрітись з майстринями, які займаються виготовленням еко-виробів. Майстрині можуть поділитись з учнями своїми напрацюваннями по використанню різних матеріалів та раціональною технологією їх виготовлення. Такі зустрічі завжди цікаві для учениць 7-8 класів.

Після таких екскурсій та зустрічей нами рекомендується провести екологічний опитувальник вражень, щоб з'ясувати рівень розуміння екологічної проблеми та мотиваційний момент готовності кожного учня до виконання еко-проєкту.

Вчитель пропонує об'єкти проєктної діяльності, це може бути: пляжна ковдра, накидка, рюкзак, сумка, органайзер або виріб за вибором

учня. Вчитель демонструє презентацію та відео-матеріал майстрів, які займаються виготовленням еко-виробів.

Метом ігрового проектування учитель пропонує учням із застосуванням Інтернет технологій вивчити асортимент виробів виготовлених технікою апсайклінгу із джинсових непотрібних виробів.

Матеріали для виготовлення об'єкту проектування: джинс (вироби із джинсової тканини), бавовна (чоловічі сорочки, вироби із бавовни), штучна шкіра для оздоблення (старі вироби із штучної шкіри), фурнітура для оздоблення (кольорові гудзики, блискавки, стрічки та ін.).

На рисунку 2.1. наведено приклади об'єктів проектування технікою апсайклінгу.



Рисунок 2.1 - Приклади об'єктів проектування технікою апсайклінгу

Вчитель пояснює в якій послідовності необхідно виконувати еко-проект (додаток А).

Основною технологією пропонується обрати технологію виготовлення швейних виробів машинним способом. Додаткова може бути технологія виготовлення текстильних виробів ручним способом, або технологія виготовлення аксесуарів, або технологія виготовлення оздоблення й т.п.

Головним освітнім моментом є те щоб додаткову технологію обрали самі учні відповідно до обраного об'єкту проектування. Під час захисту еко-проекту самостійно змогли обґрунтувати свій вибір об'єкту проектування та технології.










Розглянемо виконання еко-проєкту з учнями 7-8- класів з теми «Єско-килим».

Для розробки за запропонованою темою учні самостійно можуть обрати конструкційні матеріали, композицію килима, технологію його виготовлення (таблиця 2.1.)









Таблиця 2. 1

Технологічна картка на виготовлення еко-килимка

№	Послідовність виконуваних операцій	Графічне зображення	Обладнання та інструменти
Виготовлення килимка			
1.	Щоб створити килимок певної форми потрібно попередньо визначити розмір його й зробити викрійку з паперу вирізати основу		Вимоги безпеки перед початком роботи. До виконання робіт необхідно приступати спеціальному одязі. Волосся підібрати під головний убір. Сантиметрова стрічка, крейда, ножиці.
2.	Вирізати розмічену заготовку		Сітка з тканини (подібні застосовують на будівництві) або гобеленове полотно для основи килимка. Інструктаж з техніки безпеки при роботі з ножицями.

3.	Підготувати пряжу для виготовлення помпонів		<p>Пряжа</p> <p>Можуть бути залишки пряжі, або розпустити старі речі різних кольорів</p>
4.	Готуємо два однакових кола з отворами посередині. Для цього на цупкому картоні малюємо два однакових кола за допомогою циркуля, або іншого предмета круглої форми.		 <p>Інструктаж з техніки безпеки при роботі з циркулем.</p>
5.	Вирізаємо кола, перевіряючи, щоб вони були однакові. Робимо прорізи в кільцях, щоб зручно було заводити нитку при намотуванні		
6.	Докладаємо два кола один до одного і починаємо намотувати нитку на кільця. Чим більше оборотів пряжі, тим пухнастіші будуть готові помпони. Відрізаємо нитку для того, щоб закріпити наш помпон.		
7.	Заводимо ножиці між картонними кільцями і починаємо обережно розрізати нитки по зовнішньому краю кола, так, щоб петлі не зіхали із кіл. У міру		

	розрізання ниток, заводимо підготовлену нитку між колами, притримуючи петлі. Потім міцно зав'язуємо нитку посередині в тугий вузол.		
8.	Знімаємо картонні кола. При необхідності підрівнюємо ножицями, надавши рівну круглу форму.		
9.	Після виготовлення помпонів здійснюється виготовлення килимка. До основи за допомогою в'язального гачка прив'язуємо м'які помпони. Вони кріпляться якомога ближче один до одного.		  Інструктаж з техніки безпеки при роботі з гачком для в'язання.
10.	Після закріплення помпонів нитки зв'язуються з виворітного боку для закріплення помпонів. Обрізаємо зайві нитки після закріплення помпонів, до основи кріпиться другий шар тканини, що приховує отримані вузлики.		
Технологічна карта виготовлення еко-килимка технологією аплікації			

11.	<p>Для створення м'якої поверхні килимка «Танграм» застосовується подвійна основа з фетру між елементами та пришивається.</p>		 <p>Інструктаж з техніки безпеки при роботі з швейною машиною.</p>
12.	<p>Беремо квадрат паперу розміром 30 см на 30 см.</p> <p>Його необхідно розрізати на 7 частин таким чином, щоб вийшло 1 паралелограм, 1 квадрат, 2 маленьких, 1 середній і 2 великих трикутника.</p>		 
13.	<p>Переносимо малюнок на фетр та розрізаємо фігури по лініях.</p>		
14	<p>На пришиту липучу стрічку кріпимо фігури у квадрат</p>		

	<p>Танграм захоплююча і цікава головоломка, в яку зможе грати дитина вже з 2-3 років. Гра з танграма сприяє розвитку у дітей уміння грати за правилами й виконувати інструкції, наочно-образного мислення, уваги, розуміння кольору, величини і форми, сприйняття, комбінаторних здібностей.</p>		
--	--	--	--

Учні самостійно виконують обґрунтування технології виготовлення екн-проєкту, наприклад звіт учениці по виготовленню еко-килимка

Поради з виготовлення виробу

Саморобний килимок з помпонами зробити нескладно. Він створюється з помпонів різної форми, які кріпляться до однієї основи.

Виготовлення килимка з помпонами не вимагає особливих знань і дорогих матеріалів. Своїми руками можна створити унікальні предмети ручної роботи, які принесуть затишок в будь-яке приміщення.

Можна навчитися користуватися різними техніками накручування кольорових ниток і отримувати цікаві колірні рішення, що надалі давало мені політ фантазії до виконання інших виробів. Я навчилася продумувати поетапне виконання задуманого. А також аналізувати, що хотіла отримати, і що вийшло, що треба виправити в наступний раз. При цьому зрозуміла питання екологічного спрямування виконання таких виробів.

Який матеріал для виготовлення помпонів можна використовувати: старі нитки з в'язаних речей, старі в'язані речі, трикотажний одяг, нарізаний на стрічки, пакети з поліетилену.

Матеріали для виготовлення килимка учні підбирають в процесі виконання домашнього завдання й до цієї роботи можуть долучитись члени сім'ї сестра, матуся, бабуся. Підтримати вибір виготовлення корисної еко-речі для дому.

Вирішуючи, які схеми для килимків з помпонами вибрати, необхідно враховувати їх види.

Варто виділити такі різновиди: квадратний виріб виконується на квадратній основі, круглий килимок створюється шляхом фіксації кульок на основу по колу, для стільців застосовуються килимки різної форми і розмірів, килимки з пакетів застосовуються для прикраси ванної або дитячої кімнати.

Одним із завдань по розробці еко-проектів ми пропонуємо учням проаналізувати та розробити поради догляду за виготовленим об'єктом проектування.

Таким чином учні вивчають тему навчальної програми трудового навчання «Догляд за виробами». Знайомляться з екологічними питаннями застосування засобів для прання.

«Оскільки захист екологічного проекту відбувається в публічних умовах, то важливо чітко викласти основну ідею своєї роботи, привернути увагу присутніх до обраної екологічної проблеми, правильно, аргументовано відповідати на поставленні аудиторією запитання. На цьому етапі проектної діяльності учитель аналізує виконану роботу, оцінює результат еко-проекту за розробленими критеріями» [34; 36].

Презентувати з демонстрацією свій еко-виріб учениця може у такий спосіб (рисунок 2.2).

Поки я розробляла еко-проект, знайшла багато однодумців і в своєму реальному, і в віртуальному оточенні! Тому можна сказати, що рукоділля об'єднує творчих людей, фантазерів. Фантазуйте творіть, і нехай ваші роботи принесуть тільки задоволення!



Рисунок 2.2 – Готові еко-прєкти з теми «Еко-килимок»

Отже запропонована нами методика виготовлення творчих проєктів екологічного спрямування сприятиме удосконаленню освітнього процесу з метою формування екологічної компетентності учнів 7-8 класів.

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного дослідження уточнено поняття екологічної компетентності, як колективної та індивідуальної здатності особистості усвідомлювати взаємодію та цілісність існування людини та природного середовища, вміння діяти не порушуючи екологічний стан оточуючого середовища.

Отже на меті методологічних питань сучасної екологічної освіти є формування екологічної компетентності здобувачів освіти, як одної з ключових.

Зміст екологічної освіти спрямовано формування екологічної компетентності, а саме: почуття високої відповідальності за збереження та примноження природних багатств; формування мотивів та установок діяльності, спрямованої на усвідомлення цінності природи, цивілізованого характеру природокористування; на забезпечення розуміння здобувачами освіти новітніх науково-технічних досягнень з метою вирішенні проблем екологічного спрямування; формування системи моральних, естетичних цінностей екологічного спрямування.

Проаналізовано психолого-педагогічні аспекти формування екологічної компетентності які сприятимуть удосконаленню екологічної освіти через комплексні та системні різнорівневі екологічні завдання в закладах загальної середньої освіти на заняттях трудового навчання та предметах природничого напрямлення, в закладах позашкільній освіти, в тісному спрацюванні освітніх закладів із сім'єю.

Проблема удосконалювання взаємодії закладів загальної середньої освіти та родини в екологічній підготовці учнівської молоді зростає в міру активізації зусиль суспільства, спрямованих на раціональне природокористування й охорону природних ресурсів.

Розкрита та проаналізована сутність застосування на заняттях трудового навчання методу проєктів та сучасних педагогічних технологій, як сучасних підходів реалізації екологічної освіти.

Доведено що формування екологічної компетентності на заняттях трудового навчання відбувається через спеціально організовану проєктно-технологічну діяльність екологічного спрямування, реалізація якої сприятиме розвитку здібностей розуміння основ наукового світогляду, розвитку критичного мислення, становленню власної усвідомленої відповідальної природоохоронної поведінки в навчальній діяльності та оточуючому середовищі, розумінню причин виникнення та запобігання екологічних питань що відповідає основним принципам сталого розвитку.

В результаті аналізу змісту навчальної програми трудового навчання та освітніх підходів формування екологічної компетентності нами розроблена методика виконання екологічних проєктів з учнями 7-8 класів з теми «Апсайклінг. Старим речам - нове життя» та теми «Єско-килим».

Доведено, що реалізація проєктних технологій в поєднанні з сучасними педагогічними технологіями та системних завдань екологічного спрямування сприяє формуванню екологічної компетентності учнів 7-8 класів на заняттях трудового навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антонова О. Є., Маслак Л. П. Професійна педагогічна освіта: компетентнісний підхід: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. С. 150–165.
2. Баран Л.І. Використання проектних технологій навчання на уроках технології. – Бібрський ОЗЗСО І – III ст. імені Уляни Кравченко. 2021. 31ст.
3. Бачинський П. П. На шляху створення системи екологічної освіти школярів та студентів / П. П. Бачинський // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 2. С. 106–112.
4. Баюрко Н. В. Шляхи формування готовності студентів до розвитку екологічної компетентності учнів / Н. В. Баюрко // Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні наукові проблеми. Розгляд, рішення, практика» / ГО «Інститут освітньої та молодіжної політики» – Одеса : ГО «ІОМП», 2016. С. 3–5.
5. Бойко Т.В. Здоров'язберігаючі технології сучасної системи освіти/Т.В. Бойко. // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки.–2013. С. 37-41
6. Великий тлумачний словник сучасної української мови /уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. – К., Ірпінь: Перун, 2001. – 1440 с., С. 15.
7. Вороненко Т. І. Проектна діяльність учнів екологічного спрямування – шлях інтеграції освіти : веб-сайт. URL: http://lib.iitta.gov.ua/712191/1/1_Voronenko.pdf
8. Гаврилюк Г. М. Підготовка вчителів у післядипломній освіті до реалізації проектно-технологічного підходу в трудовому навчанні учнів : дис. ...к-та пед. наук : 13.00.04 / Херсон. акад. неперер. освіти Херсон, 2016. 259 с.

9. Грошовенко О. П. Екологічне проектування у процесі підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Наук. вісник Південноукраїнського педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського. Сер. Педагогічні науки. 2017. Вип. 5. С. 22–27.
10. Державний стандарт базової середньої освіти від 30 вересня 2020 р. № 898. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
11. Денисюк Н. Можливості трудового навчання у формуванні екологічної компетентності учнів 5-7 класів. Трудова підготовка в закладах освіти : наук.-метод. журнал, Київ, 2007. № 3. С.20 – 22.
12. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник / В. С. Джигирей. – К. : Знання, 2006. 319 с
13. Дробноход М. І. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою: Кол. монографія / М. І. Дробноход, Ф. В. Вольвач, С. Г. Іващенко. – К.: МАУП, 2000. 76 с
14. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навч. Посібник / І.М. Дичківська – К.: Академвидав, 2004. 351 с.
15. Дмитренко К. А. Звичайні форми роботи – новий підхід: розвиваємо ключові компетентності / К. А. Дмитренко. – Харків : Видав. група «Основа», 2018. 273с.
16. Єрмаков І. Компетентнісний потенціал проектної діяльності / Проектна діяльність у школі / Упорядн. М.Голубенко. – К.: Шкільний світ, 2007. 128с.
17. Заблоцька О. С. Компетентнісний підхід як освітня інновація: порівняльний аналіз / О. С. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету. – Серія : Педагогічні науки. – 2008. – Вип. 40. С. 63–68.
18. Екологічна компетентність учителя Нової української школи. Навчально–методичний посібник в таблицях і схемах / Упорядники

Коваль О. В., Погасій І. О. – Чернігів : НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2019. 40 с.

19. Екологічні проблеми забруднення в Україні: смітники. Реферат [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/ecology/21417/>

20. Мелентьєв О. Екологічний аспект обґрунтування об'єкта проектування. Трудова підготовка в закладах освіти : наук.-метод. журнал, Київ. 2003. № 2. С. 26 – 27.

21. Сірик І. Екологічне виховання як важливий аспект професійної діяльності вчителя трудового навчання. Трудова підготовка в закладах освіти: наук.-метод. журнал, Київ. 2006. № 5. С. 36 – 37

22. Карпенко О. Ф. Екологічна грамотність і метод проектів. Збірник тез доповідей Крок у науку: дослідження у галузі природничо-математичних дисциплін та методик їх навчання. Чернігів: НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2019. С. 80-81.

23. Карпенко О. Ф. Метод проектів у сучасній освіті. Збірник: Науковий простір студента: пошуки і знахідки. Київ, 2020. С. 70–75.

24. Карпова Л. Г. Формування професійної компетентності вчителя загальноосвітньої школи : автореф. дис. ... на здобуття ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. Г. Карпова. – Харків, 2004. 20 с.

25. Компетентнісний підхід як чинник формування екологічної компетентності учнів основної школи у процесі вивчення фізики. / Н. В. Куриленко // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізикоматематичної і технологічної освіти. – 2013. – Вип. 4. – Ч. 2. – С. 266–271. – (КДПУ ім. В. Винниченка).

26. Колонькова О.О. Формування екологічної компетентності старшокласників засобами дистанційної освіти / Колонькова О.О. //

Теоретико – методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. праць. – Кам'янець–Подільський, 2007. – Вип. 10. Т.1. С. 379–387.

27. Коберник О. Проективна педагогіка і національна школа / О. Коберник // Шлях освіти. – 2000. – №1. С. 7-9.
28. Коберник О. Проектно-технологічна система трудового навчання // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 2. С. 17.
29. Коберник О. М. Теоретико-методичні засади компетентнісного підходу в технологічній освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2014. Вип. 37. С. 85-91.
30. Концепція екологічної освіти України. *Екологія і ресурси*: зб. наук. праць. 2002. № 4. С. 5–25
31. Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа». URL: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczyia.html>.
32. Коньок М. М. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках з трудового навчання. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 53. Серія: Педагогічні науки. Чернігів : ЧДПУ, 2008. С. 97-100.
33. Концепція Нової Української школи. 2016. - URL: <https://google.su/nWUoWE5> – Назва з екрана.
34. Куриленко Н.В., Єрмакова-Черченко Н.О. Метод проєктів як засіб розвитку екологічної компетентності учнів основної школи. Актуальні проблеми природничо-математичної освіти в середній і вищій школі: матеріали Міжн. наук.-практ. конф., 26–28 червня 2014 р. Херсон, 2014. С. 144–146.
35. Марущак О. М. Поняття компетентності у педагогічній діяльності / О. М. Марущак // Креативна педагогіка: [наук.-метод. журнал] / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки «Полісся». – Житомир, 2016. – Вип. 11. С. 97–108.
36. Методика трудового навчання: проєктно-технологічний підхід: Навчальний посібник / Бербец В.В.; Дубова Н.В.; Коберник О.М.;

Кравченко Т.В. та ін. / За заг. ред. Коберника О.М., Сидоренка В.К. – Умань: КопіЦентр, 2007. - 204 с.

37. Патрикєєва О. STEM-освіта : умови впровадження у навчальних закладах України / О. Патрикєєва, О. Лозова, С. Горбенко. Управління освітою. 2017. № 1. С. 28- 31.

38. Підготовка майбутніх педагогів до реалізації екологічної освіти для сталого розвитку. / В. Д. Мелаш та ін. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Б Хмельницького, 2017. 205 с.

39. Сисоєва С. О. Особистісно орієнтовані педагогічні технології: метод проектів. Неперервна професійна освіта : теорія і практика. Київ : АПН України, 2002. № 1 (5). С. 73-80.

40. Сухомлинський В. Природа й краса. Виб. тв. в 5-ти т. Київ, Т.3. 539 с В. Сухомлинський В. Сухомлинський

41. Теорія і методика технологічної освіти / О. І. Скопненко та ін.; за заг. ред. О. М. Коберника. Умань : ФОП Жовтий О.О., 2015. 474 с.

42. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. 5-12 класи / [Коберник О.М., Бербец В.В., Дубова Н.В. та ін.]; за ред. О.М. Коберника. – Х. : Вид. група «Основа», 2010. – 256 с.

43. Трудове навчання 5–9 класи : програма для загальноосвітніх навчальних закладів / В.К. Сидоренко та ін. [Затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 №804]. Київ, 2017. 28 с.

44. Трудове навчання. 5-9 класи: практ. посібник для вчителів / С. М. Дятленко, Р. М. Лещук, О. Ю. Медвідь; упоряд. С. М. Дятленко; за заг. ред. А. І. Терещука. Харків : Ранок, 2017. 128 с.

45. Нова українська школа: poradnik для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.

46. Навчальна програма «Трудове навчання», 5–9 класи. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalniprogrami-5-9-klas>

47. Організація проєктної діяльності екологічного спрямування в початковій школі : навчально–методичний посібник / Упорядники: Коваль О. В., Карпенко О. Ф. – Чернігів: Десна Поліграф, 2020. 96 с.
48. Оцінювання сформованості екологічних компетентностей: Навчально-методичний посібник / В. П. Карпенко, І. І. Мостов'як, Т. М. Пушкарьова-Безділь. – УНУС, 2017. – Одеса: НУ «ОМА», 2017. 59 с.
49. Про повну загальну середню освіту: закон України від 16.01.2020 р №463-ІХ поточна редакція від 18.03.2020. - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/463-20>
50. Руденко Л. Д. Взаємодія сім'ї і школи у формуванні екологічної компетентності школярів: метод, пос. для вчителя / Л. Д. Руденко. – К. : Педагогічна думка, 2008. 32 с.
51. Формування екологічної компетентності школярів: наук. метод. посібник / Н. А. Пустовіт, О. Л. Пруцакова, Л. Д. Руденко, О. О. Коленькова. – К. : Педагогічна думка, 2008. 64 с.
52. Формування екологічної компетентності школярів в умовах Нової української школи : метод. зб. для організації роботи з питань екологічної освіти та виховання в закладах освіти / уклад. Т. В. Круть ; за ред. О. В. Гусак. – Запоріжжя : ТОВ «ЛПКС» ЛТД, 2019. – 60 с. : іл., табл. – Бібліогр.: в кінці проєктів
53. Формування в закладі освіти компетентності екологічної грамотності та здорового життя : матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-педагогічної Інтернетконференції, м. Суми, 20 листопада 2019 р. / за заг. ред. В. М. Успенської. – Суми : ФОП Цьома, 2019. 156 с.
54. Формування екологічної компетентності школярів: наук.-метод. посібник / Н.А. Пустовіт, О.Л. Пруцакова, Л.Д. Руденко, О.О.Колонькова. Київ: Педагогічна думка, 2008. 64 с.
55. Філончук З. В. Інтегровані проєкти. Екологічна безпека та сталий розвиток: навч.-метод. посіб. Харків: ВГ «Основа», 2018. 160 с

56. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – №2. С. 58–64.
57. Чайковська А. Проектні технології як ефективний засіб формування екологічної культури студентів. Наукові записки. Серія «Педагогіка». 2017. № 3. С. 106–113.
58. Шмалей С. В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу: дис. доктора пед. наук: 13.00.01 / Світлана Вікторівна Шмалей. – К., 2005. – 479 с.
59. Юрченко Л. І. Екологічні цінності в структурі екологічної свідомості й екологічної культури / Л. І. Юрченко // Мультиверсум. Філософський альманах: Зб. наук. пр. – К., 2009. – Вип. 78. – С. 229–237. – Бібліогр.: 5 назв. – укр.
60. STEAM-освіта: інноваційна науково-технічна система навчання URL: <http://ippo.kubg.edu.ua/content/11373>
61. <https://naurok.com.ua/metod-proektiv-yak-zasib-formuvannya-ekologichno-osviti-shkolyariv-256156.html>
62. <https://ippo.kubg.edu.ua/content/11373> стем освіта STEAM
63. <https://naukajournal.org/index.php/Paradigm/article/viewFile/2237/2243...> **L. Chystiakova**
64. https://gluzd.org.ua/special_projects/upcycling-modne-slovo-i-ake-riatuie-planetu/ апсайклінг
65. <https://www.5.ua/kultura/upcycling-nabyraie-populiarnosti-v-ukraini-shcho-tse-ta-iak-pratsiuie-210010.html> відео
66. <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10КНИЖКА-СУХОМЛИНСЬКИЙ-3.pdf>
67. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavni-standarti>
68. https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf.
69. Mokhnenko A. Human capital cost accounting in the company management system / T.Hilorme, I.Perevozova, L.Shpak, A.Mokhnenko,

Y.Korovchuk // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. – 2019. – № 23. – Special Issue 2.

70. Mokhnenko A. Formation of account of reservoir expenses model / I.Perevozova, A.Mokhnenko, L.Mykhailyshyn, O.Stalinska, O.Vivchar // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. – 2019. – № 23. – Special Issue 2.

71. Mokhnenko A. Identification of Efficiency Factors for Control over Information and Communication Provision of Sustainable Development in Higher Education Institutions / I.Gontareva, M.Borovyk, V.Babenko, I.Perevozova, A.Mokhnenko // WSEAS Transactions on Environment and Development. – 2019. – № 15. – P. 593-604.3

72. Mokhnenko A. Integration of the supply chain management and development of the marketing system / I.Perevozova, L.Horal, A.Mokhnenko, N.Hrechanyk, A.Ustenko, O.Malyuka, L.Mykhailyshyn // International Journal of Supply Chain Management. – 2020. – № 9. – Issue 3. – P. 496-507.

73. Mokhnenko A. Mathematical-Logistic Model of Integrated Production Structure of Food Production / A.Mokhnenko, V.Babenko, O.Naumov, I.Perevozova, O.Fedorchuk // CEUR Workshop Proceedings, 2020, Volume 2732, P. 446-454.

74. Mokhnenko A. Modeling of economic security of the enterprise at change of investment maintenance / S.Bondarenko, H.Tkachuk, I.Klochan, A.Mokhnenko, I.Liganenko, V.Martynenko // Studies of Applied Economics. – 2021. – № 39(7).

75. Mokhnenko A. Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship / A.Sakun, I.Perevozova, O.Kartashova, O.Prystemskyi, A.Mokhnenko // Universal Journal of Accounting and Finance. – 2021. – Vol. 9, №4.

76. Мохненко А.С. Стратегія розвитку регіонального газотранспортного підприємства / А.Мохненко, К.Мельникова,

О.Федорчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". – Херсон, 2018. – № 32. – С. 91-94.

77. Мохненко А.С. Управління конкурентоспроможністю підприємства на основі застосування системного підходу / А.Мохненко, О.Федорчук, О.Протосвіцька / Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту – Черкаси, 2018. – № 2 (25). – С. 13-25.

78. Mokhnenko A. Software economy as a vector of management of innovative infrastructure of the region / A.Mokhnenko, O.Fedorchuk, K.Melnikova // Вісник Хмельницького національного університету. Серія "Економічні науки". – Хмельницький, 2019. – № 5. – С. 7-10.

79. Мохненко А.С. Особливості корпоративної культури на ІТ-підприємствах в сучасних умовах ведення бізнесу / А.Мохненко, К.Мельникова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". – Херсон, 2021. – № 42. – С. 45-49.

80. Мохненко А.С. Модель організаційно-економічного механізму логістичної системи підприємства / А.С. Мохненко, О.Б. Наумов, О.О. Чмут // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". – Херсон, 2023. – № 48. – С. 45-49.

81. Мохненко А.С. Аналіз ефективності функціонування підприємств продовольчої сфери / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька // Обліково-аналітичне забезпечення й оподаткування розвитку суб'єктів агробізнесу та сільських територій: колективна монографія. – Херсон: Айлант, 2019. – С. 223-235.

82. Mokhnenko A. Concept of sustainable development of the food sector enterprises in the competitive environment / A. Mokhnenko, O. Fedorchuk, O. Protosivitska // Development of the innovative environmental and economic system in Ukraine: monograph; edited by Khudolei V., Ponomarenko T. – Prague: OKTAN PRINT s.r.o., 2019. – С. 123-141.

83. Мохненко А.С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення конкурентоспроможного розвитку підприємств / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька // Розвиток підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища: управління, реалізація та перспективи: колективна монографія; за ред. Шарко М.В. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2019. – С. 227-243.

84. Мохненко А.С. Підвищення економічної ефективності підприємств в умовах євроінтеграційних процесів / А.С. Мохненко // Теорія, методологія і практика обліку, оподаткування й аналізу виробничо-економічної діяльності суб'єктів агробізнесу та сільських територій: нові реалії та перспективи в умовах інтеграційних процесів: колективна монографія. – Херсон: Айлант, 2020. – С. 187-200.

85. Mokhnenko, A. Partner relationship assessment methodology / I.Perevozova, N.Daliak, A.Mokhnenko, T.Stetsyk, V.Babenko // International Conference on Distributed Sensing and Intelligent Systems (ICDSIS2020): (Agadir, Morocco 01-03 February 2020). – Agadir, 2020.

86. Мохненко А.С. Оцінка конкурентоспроможності підприємств агропромислового сектору економіки / А.С. Мохненко // Сучасний стан та пріоритети розвитку системи обліку, оподаткування й аналізу виробничо-економічної діяльності суб'єктів господарювання агропромислового сектору економіки: монографія. – Херсон: Айлант, 2018. – С. 158-167.

87. Мохненко А.С. Підвищення економічної ефективності підприємств в умовах євроінтеграційних процесів / А.С. Мохненко // Теорія, методологія і практика обліку, оподаткування й аналізу виробничо-економічної діяльності суб'єктів агробізнесу та сільських територій: нові реалії та перспективи в умовах інтеграційних процесів: колективна монографія. – Херсон: Айлант, 2020. – С. 187-200.

88. Mokhnenko A. Development of a regional marketing system / A.Mokhnenko, I.Perevozova // 3rd International Conference on Economic Research (ECONALANYA2019): (Alanya, Turkey 24-25 October 2019). – Alanya, 2019.

89. Мохненко А.С. Формування системи забезпечення зовнішньоекономічної діяльності газотранспортного підприємства / А.С. Мохненко // Структурна модернізація економіки: прогнозні сценарії та перспективи розвитку регіону: монографія. – Херсон: ПП "Вишемирський", 2018. – С. 276-284.

90. Мохненко А.С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення конкурентоспроможного розвитку підприємств / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька // Розвиток підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища: управління, реалізація та перспективи: колективна монографія. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2019. – С. 227-243.

91. Мохненко А.С. Маркетинг як інструмент ефективного функціонування логістичної системи підприємства / А.С. Мохненко, О.О. Чмут // Маркетинг у підприємництві, біржовій діяльності та торгівлі в smart-суспільстві: управлінський, інноваційний та методичний виміри: колективна монографія / За наук. ред. І. В. Перевозової. – Львів: Видавець Кошовий Б.-П.О., 2023. – С. 136-160.

92. Мохненко А.С. Organizational and economic mechanism for the development of an enterprise in the IT-sphere / А.С. Мохненко, О.О. Чмут, А.А. Романов // Стратегічні пріоритети розвитку економіки, менеджменту, сфери обслуговування та права в умовах інтеграційних процесів: міжнар. наук.-прак. конф. (м. Івано-Франківськ, 03-04 листопада 2022 р.). – Івано-Франківськ, 2022. – С. 281-282.

93. Мохненко А.С. Організаційно-економічний механізм управління сталим розвитком підприємства / А.С. Мохненко, О.О. Чмут // Сталий розвиток економіки, суспільства та підприємництва: міжнар. наук.-прак. конф. (м. Івано-Франківськ, 27-28 квітня 2023 р.). – Львів, 2023. – С. 281-282.

Додаток А

Пояснювальна записка складається з розділів, які відповідають методу проєктів.

ЗМІСТ

I. Організаційно – підготовчий етап:

- 1.1. Визначення проблеми, яка слугує спонукою для роботи над проєктом;
- 1.2. Міні-маркетингове дослідження, спрямоване на вибір об'єкта проєктування та доцільність його виготовлення;
- 1.3. Історичні відомості про еволюцію об'єкта проєктування;
- 1.4. Аналіз об'єктів-аналогів та визначення критеріїв оцінювання власного виробу;
- 1.5. Обрання об'єкта проєктування на основі проведених досліджень, розробка клаузури.

II. Конструкторський етап:

- 2.1. Розробка конструкторської документації (розробка лекал виробу в натуральну величину);
- 2.2. Опис зовнішнього вигляду та конструкції.

III. Технологічний етап:

- 3.1. Підбір необхідних матеріалів, інструментів та обладнання для роботи;
- 3.2. Технологічна послідовність виготовлення виробу (розробка інструкційно-технологічної карти).

IV. Заключний етап:

- 4.1. Економічні розрахунки;
- 4.2. Порівняльний аналіз виготовленої конструкції виробу із запланованою;
- 4.3. Підведення підсумків роботи над проєктом;
- 4.4. Рекламний проєкт.

Список використаних джерел. Додатки.

Творчий еко-проєкт виконується, як практична та самостійна робота.

Бажаю творчого натхнення та успіху!