**УДК 373.5:37.017.4:331.101 (043.3)**

**А. І. Терещук**

**ПРОЕКТНА ТЕХНОЛОГІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ**

*У статті розглянуто методичні підходи технологічної підготовки учнів старшої загальноосвітньої школи на рівні стандарту. Розкрито сутність проектної технології, її зміст, структура та особливості у порівнянні з проектною діяльністю учнів основної школи. Наводяться методичні положення навчання учнів проектуванню на основі створення портфоліо.*

***Ключові слова:*** *старша загальноосвітня школа, технологічна підготовка, проект, проектна технологія, проектна діяльність учнів, портфоліо.*

***Терещук А. І. Проектная технология как инновационная составляющая технологической подготовки учащихся старшей школы***

*В статье рассмотрены методические подходы технологической подготовки учащихся старшей общеобразовательной школы на уровне стандарта. Раскрыта сущность проектной технологии, ее содержание, структура и особенности по сравнению с проектной деятельностью учащихся основной школы. Приводятся методические положения обучения учащихся проектированию на основе создания портфолио.*

***Ключевые слова:*** *старшая школа, технологическая подготовка, проект, проектная технология, проектная деятельность учащихся, портфолио.*

***Tereshchuk A. I. Design technology as an innovative component of the process of preparation of students of high school***

*The article describes the methodological approaches of technological preparation of pupils of the senior secondary school level standard. The essence of design technology, its content, structure and features as compared to the design activity of pupils of the basic school. Presents methodical aspects of training students through the creation of the design portfolio.*

***Keywords:*** *high school, technological training, design, technology design, project activity students portfolio.*

**Постановка проблеми.**  Сучасні вимоги і завдання освітньої галузі «Технології» щодо виховання творчої особистості визначаються розвитком технологій, збільшенням інформації, знань, власне самих обставин життя, які людина передбачити не може.

Для старшої загальноосвітньої школи особливо актуальним є завдання не лише творчого розвитку випускників школи, але й практико-орієнтованої підготовки до самостійного навчання, професійного самовизначення, здатності активно діяти і приймати рішення, гнучко адаптуватися у мінливих умовах постіндустріального суспільства, яке сьогодні дедалі більше стає високотехнологічним та інформаційно насиченим. Для ефективного розв’язання цього завдання необхідним є здійснення технологічної підготовки учнів старшої загальноосвітньої школи. Стратегія такої підготовки окреслена у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, і визначається в освітній галузі «Технології», як формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві [1]. Провідним засобом для реалізації зазначеного завдання визначено проектну технологію, що обумовлює необхідність розробки теоретико-методологічних підходів для організації проектної й технологічної діяльності учнів старшої загальноосвітньої школи.

**Аналіз основних досліджень та публікацій.** Розробкою окремих питань методики трудового навчання у загальноосвітній школі в останні десятиріччя займались І. Волощук, О. Коберник, В. Мадзігон, Г. Левченко, М. Корець, Є. Кулик, Л. Оршанський, М. Піддячий, В. Сидоренко, Н. Слюсаренко, В. Стешенко, В. Тименко, Г. Терещук, В. Титаренко, А. Цина та багато інших.

У чисельних статтях та монографіях цих учених розглядаються актуальні питання технологічної освіти учнів загальноосвітньої школи, і зокрема, обґрунтування з позицій сучасних вимог суспільства та особистісно-орієнтованого підходу до освіти школярів, державних стандартів освітньої галузі «Технології», змісту трудового навчання як в основній так і старшій школі, проектно-технологічної системи трудового навчання, індивідуалізації і диференціації трудового навчання, концептуального бачення технологічної освіти в цілому.

Разом з тим, розроблені методики не достатньо висвітлюють питання технологічної підготовки учнів старшої загальноосвітньої школи. Треба відзначити, що процес розробки та обґрунтування методичних підходів технологічної освіти учнів як основної, так і старшої школи ще триває, і очевидно потребує подальшого як теоретичного обґрунтування так і експериментального дослідження.

**Мета статті** – розглянути методичні підходи залучення учнів старшої школи до проектної діяльності у процесі технологічної підготовки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Проектну діяльність пов’язують із передбаченням майбутнього, створенням його ідеального образу, здійсненням наслідків реалізації задумів.

Слово «проектування» походить від слова «проект», яке є похідним від латинського слова projektus, що означало «витягнуте положення», «витягнутий», а з латинської слово «проект» означає «кинутий уперед», «виступаючий» [2].

Проект у більш широкому, сучасному тлумаченні української мови – це задуманий план дій, задум, намір [3, с. 26].

Метод проектів, як ми його розуміємо у нашому дослідженні, спираючись на сучасні тлумачення і шкільну практику впровадження у трудовому навчанні, визначаємо як технологію навчання – проектну технологію.

Проектна технологія дає відповідь на запитання, яким чином (якими методами, прийомами, засобами) досягти поставленої мети на певному уроці трудового навчання, визначаючи у певному порядку застосування різноманітних моделей особистісно-орієнтованого навчання.

Суть проектної технології – стимулювати інтерес учнів до певних проблем, що передбачають володіння визначеною сумою знань, та через проектну діяльність показати практичне застосування набутих знань.

Як і будь-яка педагогічна технологія, проектна технологія повинна відповідати основним критеріям технологічності, до яких можна віднести:

* системність (логічність всього процесу, взаємозв’язок частин);
* керованість (можливість діагностики досягнення цілей);
* ефективність (технологія повинна гарантувати певний стандарт навчання);
* відтворюваність (можливість застосування в інших однотипних навчальних закладах іншими суб’єктами ) [4, с. 18].

Зміст, структура, етапи та організаційно-методичні питання впровадження методу проектів на уроках трудового навчання учнів у 5-9 класах, докладно розроблено і описано у дисертаційних дослідженнях та публікаціях О. Коберника [5 ], С. Ящука [6] та багатьох ін.

Зараз зупинимось на тих відмінностях, які стосуються навчання проектної діяльності старшокласників.

Аналіз відповідної психолого-педагогічної літератури дозволяє стверджувати, що ця відмінність випливає з вікових особливостей старшокласників. Учні у цьому віці здатні до більш абстрактного мислення, аналізу, синтезу, узагальнення, пошуку необхідної інформації, схильності до елементів науково-дослідної роботи.

У докторській дисертації І. Малафіїка (у 6-му розділі монографії) переконливо доведено, що старшокласники можуть самостійно виявляти у навчальному матеріалі систему знань, впорядковувати, конструювати навчальні знання відповідно до завдань навчальної теми чи мети уроку [7].

У дослідженні Н. Матяш, стосовно проектної діяльності старшокласників, відзначено такі її особливості як: посилення «…образного і абстрактного мислення, невербальної креативності і просторової уяви…» старшокласників [8, с. 232]. Як відзначає науковець, основні труднощі у проектній діяльності старшокласників пов’язані з дослідницьким етапом роботи над проектом (вона визначає всього три етапи: дослідницький, технологічний, завершальний), що у свою чергу пояснюється «…загальною інтелектуалізацією усіх сторін психіки, що характерна для юності» [8, с. 233].

Таким чином, якщо в основній школі проектна діяльність старшокласників в «інтелектуальній» частині є мінімальною і над нею переважає технологічна (виконавча) частина, то у старшій школі психологія проектної діяльності крім технологічного етапу на перше місце ставить дослідницьку (інтелектуальну) частину проекту. Отже, з точки зору методики навчання проектної діяльності є потреба розглянути ті види робіт, які відповідають творчому задуму, визначенню проблеми, пошуку необхідної інформації, її аналізу та структуруванню тощо.

Саме на ці особливості проектної діяльності старшокласників ми й звертали увагу при розробці відповідної методики навчання [9 та ін.].

Для прикладу коротко зупинимось на найбільш проблемних питаннях роботи учителя із учнями старшої школи, які пов’язані з особливостями навчання їх проектуванню.

Для більш конкретного визначення змісту проектної діяльності старшокласників розкриємо сутність навчального проекту та його вміст.

*Навчальний проект* — це спільна навчально-пізнавальна, творча або ігрова діяльність учнів, яка організована на основі спільної мети, має спільні методи й способи діяльності, спрямовані на досягнення спільного результату для розв’язання проблеми, важливої для всіх учасників проекту.

Навчальний проект передбачає п’ять етапів діяльності учнів і вчителя:

**•** проблема або проблемне завдання (попереднє складання плану дій на основі визначених завдань);

**•** пошук інформації та її накопичення з подальшим аналізом і систематизацією;

**•** планування — вироблення плану дій на основі аналізу інформації;

**•** реалізація — виконання запланованих робіт зі створення матеріального чи інтелектуального продукту або послуги;

**•** презентація проблеми, результатів дослідження, створеного продукту.

Незалежно від практичного результату роботи над проектом після завершення всіх запланованих робіт до кінцевого продукту додається портфоліо.

*Портфоліо* (проектна папка) відображає щонайменше результати всіх п’яти вищезгаданих етапів роботи над проектом. У ній накопичуються всі робочі матеріали — знайдені в Інтернеті або в літературних джерелах зразки, інформація про досліджувану проблему, робочі записи чи замальовки, теоретична частина проекту у вигляді рефератів, обґрунтування проблеми тощо. Портфоліо складається на основі банку ідей і пропозицій (він наповнюється під час роботи над проектом, а після завершення роботи автоматично перетворюється на портфоліо проекту).

Для чого потрібне портфоліо і в чому, з точки зору методики навчання, полягає його функція?

Портфоліо відображає *хід індивідуальної роботи* учня або проектної групи. Важливим тут є не стільки те, що з допомогою портфоліо можна презентувати зовнішній результат, тобто продукт, отриманий в процесі роботи над проектом, скільки саму роботу і, в тому числі, її *внутрішній результат.*

Разом з тим учитель може застосовувати портфоліо як оцінну технологію. По-перше, технологія, яку опановують школярі, перетворює навчальний процес з репродуктивного на продуктивний. Учень отримує не лише матеріальний, а й освітній продукт — самостійно або з допомогою товаришів і педагога здобуває цікаві й життєво необхідні йому знання (під терміном «життєво необхідні» ми розуміємо ті знання, що дають змогу розв’язати проблему). Найбільш важливим моментом у проектній технології навчання є те, що учні не тільки опановують знання, вміння й навички, а й набувають *досвід* використання як засвоєних раніше, так і нових знань та вмінь в умовах практичної діяльності.

У зв’язку з цим перед учителем постає проблема — як оцінити учнівський досвід? Щодо знань і вмінь зробити це досить просто: ми просимо учня відтворити знання чи вміння і за наперед визначеними, *однаковими для всіх* критеріями оцінюємо його відповідь. Наприклад: Василь пояснив, що таке технологічна машина, а Петро — ні; відповідно Василь отримує вищу оцінку, ніж Петро. Така логіка оцінювання є простою, зрозумілою і традиційною для репродуктивної моделі навчання. За умов особистісно-орієнтованого навчання питання стоїть зовсім по-іншому: а чи потрібне Петрові визначення технологічної машини? Для його проекту це не потрібно. Для нього значущим, а отже, більш цікавим, є інше знання, і відповідно інші визначення. Тому ще раз зазначимо, що проблема оцінювання в умовах особистісно-орієнтованого підходу і нині залишається актуальною.

Отже, підсумуємо. Портфоліо розкриває індивідуальний учнівський досвід роботи над проектом. Іншими словами, відображає досвід, що накопичувався впродовж усієї роботи над проектом одного учня або всієї проектної групи. У цьому розумінні портфоліо можна розглядати як оцінну технологію практичних результатів навчання школярів в умовах проектної діяльності.

Портфоліо проекту (проектної папки) містить:

• плани виконання проекту (у них можуть вказуватися завдання для всієї проектної групи та індивідуальні завдання для кожного учасника проекту, а також визначатися форма досягнення результату в цілому й на кожному етапі роботи);

• уся зібрана інформація за темою проекту, у тому числі творчі реферати проектувальників, ксерокопії літературних джерел, роздруківки з Інтернету тощо;

• результати досліджень і аналізу зібраної інформації;

• записи всіх ідей, гіпотез і розв’язків, рішень, спродукованихв результаті мозкового штурму чи інших інтерактивних методів, тощо;

• стислий опис усіх проблем, що виникали в ході роботи над проектом, та ідей щодо їх розв’язання;

• ескізи, замальовки майбутнього продукту;

• технологічні карти на виготовлення виробу;

• інші робочі та чорнові матеріали з різних видів робіт, що об’єднані темою проекту (сюди також може входити клаузура чи будь-яка інша графічна інформація, яку проектувальники вважають цікавою або корисною для розв’язання досліджуваної проблеми).

Таким чином, проектна діяльність — це творча робота учня (або учнівського колективу), виконання якої передбачає такі етапи:

• аналіз і оформлення завдання;

• розробка моделі прийняття рішення;

• добір інструментів і обґрунтування;

• планування роботи;

• виконання плану та його коригування;

• перевірка роботи й підготовка супровідної інформації;

• захист проекту.

Готуючись до уроку, учитель повинен виходити з того, що метою проектної діяльності є залучення школярів до творчої діяльності та використання знань, вмінь і навичок, здобутих під час вивчення різних предметів (у тому числі з основ наук: математики, фізики тощо).

Плануючи разом з учнями завдання уроку на якому відбуватиметься проектування, учитель має підводити їх до формування таких завдань:

• навчатися плановій діяльності (учень повинен уміти чітко визначати мету, описувати основні кроки на шляху її досягнення, зосереджуватися на досягненні поставленої мети впродовж усієї роботи);

• набувати навички пошуку, накопичення й обробки інформації, її компонування у вигляді творчих рефератів тощо;

• навчатися аналізувати зібрану інформацію для проекту;

• виконувати заплановані роботи;

• формувати позитивне ставлення до своєї роботи.

Відтак більш докладно розглянемо вміст основних папок, з яких складається портфоліо.

Проектна технологія як суб’єкт-суб’єктна модель навчання передбачає активну та інтерактивну взаємодію не лише учнів, а й учителя. Однак учитель має бути готовим до коригування навчального процесу, здійснення контролю над тими його параметрами, які допоможуть усім учасникам проекту досягти запланованих навчальних результатів. Одним з таких параметрів є учнівська проектна робота, що може бути представлена у формі учнівського портфоліо або проектної папки. Звідси випливають два основних підходи, що є обов’язковими під час підготовки учителя до уроків, на яких учні будуть проектувати:

• по-перше, учитель виконує учнівський проект і, відповідно, розробляє учнівське портфоліо;

• по-друге, розробляє власну проектну папку (портфоліо вчителя) для методичного забезпечення проектної діяльності учнів (розробки ними власних портфоліо).

Портфоліо вчителя — це комплекс методичних розробок у вигляді учнівської роботи, виконаної учителем, планів (календарно-тематичних, конспектів уроків, практичних робіт тощо), дидактичних, наочних матеріалів з досвіду науково-методичної роботи вчителя. Слід ще раз наголосити, що методичні матеріали в портфоліо учителя повинні стосуватися переважно учнівського портфоліо, тобто шляхів реалізації учнівського проекту. Портфоліо вчителя складається з учнівського портфоліо (проектна папка) та методичного комплексу. Кожна з цих папок має відповідне наповнення.

Відповідно до структури портфоліо учителя, портфоліо учня складається з таких основних папок:

• учнівська презентація;

• учнівське дослідження;

• учнівський продукт.

*Учнівська презентація* може містити презентацію проблеми й презентацію проекту в тому вигляді, у якому учень захищатиме результати своєї роботи. Проектування починають з визначення проблеми, її аналізу та презентації для визначення подальших завдань роботи над проектом. Перш ніж розглянути цей етап роботи, відзначимо види практичних робіт, які викликають в учнів найбільші труднощі:

• визначення головних і поточних (для кожного етапу роботи) цілей і проблемних завдань;

• пошук шляхів розв’язання визначених проблем;

• прогнозування наслідків вибору;

• самостійна діяльність та співпраця;

• порівняння отриманого результату з поставленими цілями й завданнями;

• оцінювання процесу та практичного результату проектування.

Виконуючи учнівський проект і готуючись до уроків, на яких школярі працюватимуть над проектом, учителю слід звертати особливу увагу на ці види практичних робіт. Він має ґрунтовно обмірковувати зміст практичних завдань, пояснень чи інструктування стосовно їх виконання, ретельно добирати інтерактивні методи для залучення всіх учнів до процесу проектування.

**Використані джерела**

1. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти / Постанова КМУ № 1392 від 23.11.11 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: osvita.ua/ legislation /Ser\_osv /28030.
2. Автономов А. С., Хананашвили Н. Л. Оценка в социальном проектировании. Методическое пособие / Под общей ред. А. С. Автономова. – М. : Национальная Ассоциация благотворительных организаций, 2010. – 150 с.
3. Новий тлумачний словник української мови: у трьох томах, / Укладачі: В. В. Яременко, О. М. Сліпушко. Т. 3 – К.: «Аконіт», 2003. – 862 с.
4. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн. / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко; за ред. – К. : Вид-во А.С.К., 2004. – 192 с.
5. Коберник О. М. Проектно-технологічна система трудового навчання / О. М. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – №4. – С. 8-12.
6. Ящук С. М. Виконання основних етапів проектування на уроках трудового навчання / С. М. Ящук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 2. – С. 13-16.
7. Малафіїк І. В. Системність – якість знань / І. В. Малафіїк. – Рівне: Рівненський державний гуманітарний університет, 2008. – 383 с.
8. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования: монография / Н. В. Матяш / под. ред. В.В. Рубцова. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 286 с.
9. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: Навчальний посібник / Бербец В. В., Дубова Н. В., Коберник О. М., Кравченко Т. В. [та ін.]; за заг. ред.: О. М. Коберника, В. К. Сидоренка. – Умань : КопіЦентр, 2007. – 204 с.