

УДК 37.017.4:331.101

Тетяна Мачача,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник лабораторії
трудової підготовки і політехнічної творчості
Інституту педагогіки НАПН України

ПРОЕКТУВАННЯ ЗМІСТУ ВАРІАТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГІЇ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

У статті розкриваються теоретичні і методичні основи формування варіативності змісту предмета «Технології» в основній школі. Подано розробку варіативного модуля навчальної програми для учнів 9 класу, структурованого відповідно до структури завершального циклу проектно-технологічної діяльності.

Ключові слова: *варіативність змісту, компетенції, проектно-технологічна діяльність.*

В статье раскрываются теоретические и методические основы формирования вариативности содержания предмета «Технологии» в основной школе. Представлено разработку вариативного модуля учебной программы для учеников 9 класса, который структурирован соответственно структуре целостного цикла проектно-технологической деятельности.

Ключевые слова: *вариативность содержания, компетенции, проектно-технологическая деятельность.*

Theoretical and methodological basis of forming variation content of subject «Technology» in the secondary school are shown in the article. Working out the variation modulus for the nine class pupils which is structured according to the structure of complete cycle of project and technological activities is given.

Key words: *variation content, competence, project and technological activities.*

У зв'язку із затвердженням постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392 нової редакції Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти нині актуальною проблемою є розробка навчальних програм з усіх навчальних предметів загальної середньої освіти, зокрема, з навчального предмета технології. У цьому документі метою освітньої галузі «Технології» визначено формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їхньої соціалізації у суспільстві. Змістовими лініями технологічного компоненту

освітньої галузі «Технології» в основній школі визначено «Проектування», «Технології і техніка», «Технічна та художня творчість» і «Професійна орієнтація» [1]. Означена мета, завдання та сукупність перелічених змістових ліній зумовлюють потребу в розширенні варіативності змісту навчального предмета технології.

У розробленому відомими українськими вченими О. М. Коберником та В. К. Сидоренко проекті «Концепції технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів» зазначено, що у конструюванні змісту технологічної освіти має утвердитися принцип варіативності змісту, який сприяє більш повній реалізації творчого потенціалу як учнів, так і вчителя [2, с. 6].

На основі теоретичного аналізу нормативно-законодавчих документів, психолого-педагогічної літератури та вивчення практики роботи шкіл нами виділено комплекс умов реалізації культурологічної концепції в процесі трудового навчання учнів [3, с. 10]. Однією з визначених умов є забезпечення варіативності змісту через розширення можливостей вибору вчителем й учнями особистісно та соціально значущих видів, способів і засобів трудової діяльності.

Метою статті є визначення методологічних основ проектування варіативності змісту навчальної програми з технологій в основній школі, зокрема, її варіативної складової на прикладі розробки варіативного модуля для 9 класу.

Розширення варіативності змісту технологічної освіти в основній школі передбачає надання свободи вчителю в пошуках шляхів досягнення заявлених цілей через вибір одного із блоків інваріантної складової навчальної програми з предмета технології та вибір варіативних модулів із запропонованого переліку варіативної складової цієї програми, а також через вибір навчальних програм варіативної складової Базового навчального плану (курсів за вибором, факультативів, індивідуальних занять).

Заявлені у Державному стандарті особистісно орієнтований, компетентнісний та діяльнісний підходи до відбору і реалізації змісту освітніх галузей добре узгоджуються з культурологічною концепцією змісту освіти, відповідно до якої зміст освіти розглядається як педагогічно адаптований соціальний досвід людства, який тотожний за структурою, а не за об'ємом, людській культурі, взятої в даному аспекті, в усій її структурній повноті.

Постає питання, який саме та, яким чином гранично відчужений, педагогічно адаптований соціальний досвід людства треба трансформувати в особистісний досвід кожного учня під час вивчення предмета технології в основній школі?

Основою культурологічної концепції як моделі розвитку навчального предмета технології є визнання самоцінності кожного учня, створення умов для реалізації його творчої діяльності за індивідуальною освітньою траєкторією. Знання, вміння і навички, а також набуття

предметної компетентності не є самоціллю, вони необхідні учням як засіб самореалізації і самовизначення, віднаходження ними трудової діяльності, спорідненої їхній природі, що забезпечить можливість свідомо вибрати подальший освітній і професійний шлях.

Психологами і педагогами загально визнано, що, по-перше, реалізовувати творчий потенціал можливо лише на основі певних знань і умінь, а також на основі певного репродуктивного досвіду, по-друге, творчий потенціал можна реалізовувати лише в особистісно і соціально значущій продуктивній діяльності на основі позитивної мотивації. З огляду на ці положення, основними компонентами культурологічної системи змісту предмета технології в основній школі нами визначено такі складові його предметної компетенції:

– загальнотехнічні компетенції – досвід пізнавальної діяльності, результатом якої є адаптивна система знань про елементи матеріалознавства, машинознавства, графічної грамоти; про етапи проектування і виготовлення виробів; основи домашнього господарювання; про розвиток матеріального виробництва, роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства, про соціальні наслідки їх застосування;

– компетенції репродуктивної діяльності – досвід реалізації способів обробки різних матеріалів з використанням відповідних засобів праці, результатом такої діяльності є репродуктивні уміння діяти за зразком;

– компетенції творчої діяльності – досвід організації трудового процесу та реалізації способів продуктивної діяльності, результатом якої є набуття предметної проектно-технологічної компетентності, набуття досвіду емоційно-ціннісних ставлень, партнерської взаємодії, здатності до прийняття обґрунтованих рішень інформаційно-дослідницьких, дизайнерських, конструкторських і технологічних задач тощо.

Вищезазначені компоненти змісту конкретизуються у навчальній програмі. Вони послідовно і логічно пов'язані між собою. Кожний попередній компонент є передумовою для переходу до наступного. Так, перший компонент є передумовою оволодіння репродуктивними способами діяльності. Перший та другий компоненти разом взяті є підґрунтям для усвідомленого оволодіння творчими способами діяльності.

Для відбору загальнотехнічних компетенцій, компетенцій репродуктивної і творчої діяльності як складових предметної компетенції, як наперед заданих вимог до результативної складової змісту предмета технології необхідно визначити, по-перше, базові знання та репродуктивні способи діяльності, які характеризують саме предмет технології в основній школі та, які є підґрунтям для реалізації творчої діяльності, по-друге, знайти доцільне поєднання репродуктивних і творчих способів діяльності відповідно до структури проектно-технологічної діяльності, по-третє, забезпечити врахування умов соціокультурного середовища конкретної школи, можливість реалізовувати значущі види діяльності, як для предмета

технології в цілому, так і для кожної конкретної школи та її учнів зокрема.

Інваріантна та варіативна складова навчальної програми з предмета технології є рівноцінно важливими для вирішення поставлених завдань. Інваріантна складова має відповідні варіативні можливості, вона включає базові знання, репродуктивні і творчі способи діяльності, які характеризують предмет технології та є обов'язковими для вивчення в усіх загальноосвітніх навчальних закладах. Варіативна складова містить перелік модулів за кількістю значно ширший ніж потрібно для вибору в тому чи іншому класі – від 5 до 9. Вона формується кожним навчальним закладом самостійно з врахуванням регіональних особливостей і потреб, наявної матеріально-технічної бази та інтересів учнів. Співвідношення навчальних годин для вивчення інваріантної і варіативної складової навчальної програми становить орієнтовно 50 на 50 відсотків. На виконання одного варіативного модуля виділяється в 5 і 6 класах по 20 навчальних годин, а в 7, 8 і 9 класах по 16 навчальних годин.

Варіативна складова навчальної програми набуває особливої значущості, тому що цілковито спрямована на реалізацію творчого потенціалу учнів, на їх осмислене учіння. Саме тут створюються умови для реалізації завершального циклу проектно-технологічної діяльності, потенціалу культурних форм інноваційних процесів: *проектування (цілепокладання)*, тобто посилення потенціалу культури в сфері ідеальної перетворювальної діяльності; *технології (цілереалізації)*, тобто виготовлення спроектованого особистісно й соціально значущого виробу з обраного виду діяльності та *рефлексії (осмислення)*, тобто духовно-ціннісне усвідомлення смислу, основ і наслідків власної діяльності.

Отже, зміст варіативної складової навчальної програми структурується відповідно до структури навчального проекту як завершального циклу проектно-технологічної діяльності, яка має відповідні фази, стадії й етапи. Як приклад подаємо варіативний модуль для 9 класу навчальної програми з предмета «Технології»:

Варіативний модуль. Розробка комплексного виробу. 9 клас **Тематичний план**

Назва розділів і тем	К-сть год
<i>Розділ 1. Проектування комплексного виробу</i>	(6)
Тема 1.1. Підготовча стадія проектування	1
Тема 1.2. Художнє моделювання	2
Тема 1.3. Конструювання	2
Тема 1.4. Технологічна підготовка	1
<i>Розділ 2. Виготовлення комплексного виробу</i>	8
Тема 2.1. Технологія виготовлення спроектованого виробу	
<i>Розділ 3. Оцінювання та презентація комплексного виробу</i>	(2)
Тема 3.1. Оцінювання результатів проектно-технологічної діяльності	1
Тема 3.2. Презентація проекту	1
Всього	16

Програма

К-сть год	Зміст навчального матеріалу	Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів (компетенції)
6 1	<p>Розділ 1. Проектування комплексного виробу</p> <p>Тема 1.1. Підготовча стадія проектування</p> <p>Етапи проектування виробу. Використання програмних і апаратних засобів ПК в процесі проектування комплексного виробу. Дослідження потреб щодо виготовлення комплексного виробу. Вибір об'єкта праці. Формулювання теми, мети і завдань проекту. Дослідження різних джерел інформації про об'єкт праці. Способи копіювання графічної інформації. Моделі-аналоги. Поповнення Банку ідей. Вироблення критеріїв, яким повинен відповідати комплексний виріб. Орієнтовні об'єкти для розробки комплексного виробу: вироби для інтер'єру шкільних приміщень, предмети декоративно-ужиткового та ужиткового призначення.</p>	<p>характеризує етапи процесу проектування</p> <p>пояснює можливості програмних і апаратних засобів ПК в процесі розробки комплексного виробу</p> <p>досліджує потреби у виготовленні комплексного виробу</p> <p>здійснює міні-маркетингові дослідження</p> <p>оцінює можливості виготовлення комплексного виробу</p> <p>обґрунтовує вибір об'єкта праці</p> <p>формулює тему, мету і завдання проекту</p> <p>здійснює пошук та аналіз необхідної інформації для виконання проекту</p> <p>пояснює способи копіювання графічної інформації</p> <p>оформляє й архівує опрацьований тематичний матеріал</p> <p>виявляє характерні ознаки у моделях-аналогах</p> <p>виробляє критерії, яким повинен відповідати комплексний виріб</p>
2	<p>Тема 1.2. Художнє моделювання</p> <p>Творчі методи художнього моделювання об'єкта праці. Вибір графічного засобу художнього моделювання (ескіз, рисунок, схема, комп'ютерне моделювання тощо). Розробка композиції оздоблення виробу. Дизайн-аналіз розробленої моделі комплексного виробу відповідно до вироблених критеріїв. Професії сфери художнього проектування (дизайнер, модельєр, стиліст тощо).</p>	<p>вибирає графічний засіб для моделювання комплексного виробу</p> <p>застосовує різні методи під час моделювання комплексного виробу</p> <p>відображає кілька проектних ідей</p> <p>розробляє композицію оздоблення виробу</p> <p>аналізує розроблену модель комплексного виробу</p> <p>характеризує професії дизайнера, модельєра, стиліста</p>
2	<p>Тема 1.3. Конструювання</p> <p>Конструювання. Визначення конкретних способів і засобів реалізації розробленої моделі. Розробка плану дій. Креслення деталей виробу. Добір і розрахунок матеріалів. Професії сфери конструювання (конструктор, кресляр, технолог-конфекціонер тощо).</p>	<p>досліджує умови реалізації розробленої моделі комплексного виробу</p> <p>планує роботу з виготовлення виробу</p> <p>визначає терміни виконання роботи</p> <p>виконує креслення деталей комплексного виробу</p> <p>обґрунтовує добір матеріалів, інструментів і пристосувань для</p>

		<p>виготовлення комплексного виробу <i>розраховує</i> потрібну кількість матеріалів <i>характеризує</i> професії конструктора, кресляра, технолога-конфекціонера тощо</p>
1	<p>Тема 1.4. Технологічна підготовка Технологічна підготовка до виготовлення спроектованого виробу. Визначення поопераційної послідовності виготовлення комплексного виробу. Професія інженера-технолога.</p>	<p><i>визначає</i> послідовність технологічних операцій для виготовлення виробу та його оздоблення <i>розробляє</i> технологічну карту <i>характеризує</i> професію інженера-технолога</p>
8	<p>Розділ 2. Виготовлення комплексного виробу Тема 2.1. Технологія виготовлення спроектованого виробу Організація робочого місця. Виготовлення і оздоблення спроектованого комплексного виробу. З'єднання деталей. Остаточна обробка комплексного виробу. Правила безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог.</p>	<p><i>організовує</i> робоче місце <i>виготовляє</i> комплексний виріб відповідно до технологічної карти <i>оздоблює</i> деталі комплексного виробу <i>виконує</i> остаточну обробку комплексного виробу <i>називає</i> правила догляду за виготовленим виробом <i>дотримується</i> правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог</p>
2 1	<p>Розділ 3. Оцінювання та презентація комплексного виробу Тема 3.1. Оцінювання результатів проектно-технологічної діяльності Оцінювання результатів проектно-технологічної діяльності та виготовленого комплексного виробу відповідно до вироблених критеріїв оцінювання. Оформлення проектної папки. Визначення форми презентації проекту. Розробка плану презентації проекту.</p>	<p><i>аналізує</i> результати проектно-технологічної діяльності відповідно до критеріїв оцінювання <i>здійснює</i> економічне, екологічне, ергономічне, естетичне обґрунтування виготовленого комплексного виробу <i>дотримується</i> правил оформлення проектно-технологічної документації <i>вибирає</i> форму презентації комплексного виробу <i>розробляє</i> план презентації проекту</p>
1	<p>Тема 3.2. Презентація проекту Презентація результатів проекту. Оцінювання презентації результатів проектно-технологічної діяльності вчителем, однокласниками, гостями</p>	<p><i>презентує</i> результати власної проектно-технологічної діяльності <i>аналізує</i> набутий досвід <i>продумує</i> особисті професійні наміри</p>

Механізм реалізації особистісного потенціалу в процесі варіативного навчання такий: вчитель та учні виявляють конкретну освітню ситуацію, в ході рішення якої учень залучається до культуродоцільного процесу виготовлення виробу. Учень, у взаємодії з вчителем, експертами, однолітками, через емоційні переживання оволодіває кожним етапом проектно-технологічної діяльності – від зародження ідеї до повної її реалізації. Таким чином, він здійснює індивідуальну освітню траєкторію.

Зміст технологічної освіти, який розглядається нами в динаміці його

формування, орієнтований на створення учнем внутрішнього і зовнішнього освітнього продукту, що є головною умовою реалізації особистісно орієнтованого процесу трудового навчання. Зовнішній освітній продукт учня виявляється у формі виготовленого ним особистісно і соціально значущого виробу, матеріалів портфолію тощо, внутрішній – у формі індивідуального рівня сформованої предметної компетентності.

Варіативна складова навчальної програми з предмета технології спрямована на реалізацію цілісного особистісно орієнтованого процесу навчання шляхом залучення учнів до завершального циклу проектно-технологічної діяльності, на самореалізацію і самовизначення їх як особистостей. Процес навчання набуває цілісності, коли зміст адаптується до конкретного шкільного середовища, до кожного учня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт базової і повної загальної освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р., документ № 1392, чинний // *Офіційний вісник України*. – 17 лютого 2012 року. – № 11.
2. Коберник О. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України (проект) / О. Коберник, В. Сидоренко // *Трудова підготовка в закладах освіти*. – 2010. – № 6 – С. 3–11.
3. Мачача Т. Культуротворчий потенціал освітньої галузі «Технологія» / Т. Мачача // *Рідна школа*. – 2007. – Липень – серпень. – С. 9–12.