

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Леонтьев Б.К. Как построить дом с помощью персонального компьютера / Б.К. Леонтьев. – М.: НТ Пресс, 2006. – 223с. – (Как «профи» используют ПК).
2. Верстак В.А. 3dsMax8. Секреты мастерства (+CD) / В. А. Верстак. – СПб.: Питер, 2006. – 672с.
3. Murdock K. L. GoogleSketchUp and SketchUp Pro 7 Bible / Kelly L. Murdock. – Wiley Publishing, Inc., 2009. – 524 p.
4. Killen T. S. GoogleSketchUp Guide for Woodworkers / Timothy S. Killen. – The Taunton Press, Inc., 2010. – 142 p.
5. Roskes B. The SketchUp Version 5 Student Workbook, P.E. Second Edition / Bonnie Roskes. – Last Software, Inc., 2005. – 328 p.
6. Просто SketchUp [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://prosketchup.narod.ru>. – Назва з екрана

Михальчук А.

Науковий керівник – доц. Сорока Т. П.

АЛГОРИТМ РОЗРОБКИ ТВОРЧИХ ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

Постановка проблеми. Сучасне суспільство можна з впевненістю назвати суспільством попиту і пропозиції. Розвиток сучасного виробництва потребує творчих, винахідливих, комунікабельних робітників і керівників, здатних ефективно працювати як в команді, так і використовувати індивідуальну готовність до виконання завдань на найякіснішому рівні. Тому, природно, підвищуються вимоги щодо рівня підготовки випускників навчальних закладів. Традиційна система освіти не може задовольнити сучасні потреби і, не тільки в нашій країні, але і в багатьох країнах світу, вона зазнала реформування. Змінюються цілі і завдання, що постали перед сучасною освітою в суспільстві, особистісно-орієнтована система навчання приходить на зміну традиційній. Традиційні методи навчання замінюються інноваційними, тепер акценти в навчальній діяльності спрямовані на інтелектуальний розвиток учнів за рахунок зменшення долі репродуктивної діяльності. В центрі навчального процесу знаходиться учень, його пізнавальна творча діяльність [5].

Проектно-технологічна діяльність спрямована на досягнення єдиної мети освіти – забезпечення інтелектуального, фізичного і соціального розвитку особистості учня. Проблема організації особистісно-орієнтованої проектно-технологічної діяльності пов'язана з підвищенням якості трудового навчання.

Оскільки трудове навчання тісно пов'язане з життям, з вивченням основ наук у школі і виробництвом, з потребами вдосконалення різних виробів та техніки у різних галузях, що полегшує працю людини, підвищує її продуктивність, то саме використання методу творчих проектів створює найкращі умови для розвитку творчої активності школярів. Учні особисто повинні вибрати для себе об'єкт проектування, тему проекту, тобто виріб, який вони хотіли б дійсно удосконалити, внести в предметний світ, яким хотіли б задовольнити потреби людей.

Аналіз останніх досліджень. Проблеми застосування методу творчих проектів на уроках трудового навчання присвячена незначна кількість наукових праць. Зокрема, загальні основи проектування відображено в дослідженнях Ж.Т. Тоценка, Т.О. Антонюка, О.В. Киричука, О.М. Коберника та інших. Деякі аспекти організації проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання розкриті в публікаціях В.С. Симоненка, О.М. Коберника, С.М. Яшука [1, 2, 3]. Поряд з тим на даний час недостатньо наукових публікацій, які б розкривали окремі аспекти становлення методу творчих проектів у педагогічній теорії і практиці. Вищезазнані аргументи зумовили вибір теми статті.

Мета статті – розкрити послідовність виконання творчих проектів на уроках трудового навчання.

Виклад основного матеріалу.

Під навчальним творчим проектом, як відомо розуміють самостійно розроблений чи виготовлений виріб (від ідеї до його втілення), що володіє суб'єктивною чи об'єктивною новизною, виконаний під контролем і консультуванням вчителя.

Значення творчого проекту в освітній галузі "Технологія" визначається повнотою реалізації його основних функцій, а саме [4]:

- дидактичною, спрямованою на поглиблення процесу формування системи політехнічних, загально-трудова і спеціальних знань, умінь і навичок;

розвиваючою – розвиток моторики і творчих здібностей, психологічних процесів (сприйняття, уваги, уяви, пам'яті, мислення, мови);

пізнавальною – розширення кругозору учнів, пізнавальних інтересів, формування світогляду;

- виховною – становлення позитивних морально-вольових якостей особистості дитини: ініціативність, самостійність, комунікативність, підприємливість і т.д.

Зміст навчального проекту повинен базуватися на принципах дидактики з урахуванням специфіки віку школярів 5-12 класів.

Важливим завданням навчання методом творчих проектів в межах освітньої області "Технології" є формування в учнів:

- технологічної грамотності, тобто свідомого і творчого вибору людиною оптимальних способів перетворюючої діяльності з маси альтернативних підходів з врахуванням її наслідків для природи і суспільства; вміння мислити системно і комплексно, самостійно виявляти потребу в інформаційному забезпеченні діяльності, безперервно оволодівати новими знаннями і застосовувати їх в якості засобів освітньої діяльності;

- технологічної освіченості, розуміючи як необхідний і достатній об'єм знань, умінь і навичок, що забезпечує людині можливість входження її в майбутню професійну діяльність; прагнення до безперервного вдосконалення своїх знань і вмінь, що дозволяють людині завжди бути в "діловій" формі і уважно реагувати на інформаційні і технологічні обставини, які постійно змінюються; високий рівень здібностей і наукових знань в перетворенні матерії, енергії та інформації в інтересах людського суспільства і природної сфери з урахуванням техніки [4].

При виконанні творчого проекту, як свідчить вивчення досвіду роботи вчителів обслуговуючої праці, під час проектування і виготовлення швейних виробів виникають проблеми, що стосуються вибору, аналізу, реалізації, а саме [3]:

- як визначити сферу діяльності;
- як вибрати об'єкт проектування;
- як вибрати модель, конструкцію швейного виробу;
- як провести його економічний розрахунок;
- як розробити технологію виготовлення швейного виробу;
- як оформити звіт по проекту.

Для вирішення цих питань розглянемо загальну послідовність розробки творчого проекту [1].

1. Розробка технічного завдання.

1.1. Призначення проєктованого виробу.

1.2. Вимоги до конструкції виробу.

1.2.1. Обґрунтування конструкції виробу відповідно до його призначення і експлуатаційних показників;

1.2.2. Вибір конфігурації виробу. Відповідність конфігурації призначенню.

1.2.3. Вимоги до складових виробу.

1.3. Вимоги до матеріалів.

1.3.1. Техніко-економічні чинники, які визначають вимоги до матеріалів, придатних для виготовлення виробу.

1.3.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробу.

1.3.3. Експлуатаційні вимоги до виробу.

1.3.4. Вимоги до матеріалів для основних частин виробу.

2. Розробка технічної пропозиції.

2.1. Аналіз зразків аналогів (не менше 3-х).

У вигляді таблиці 1. доцільно з'ясувати, які вимоги ставляться до конструкції, охарактеризувати кожен її варіант відповідно до поставлених вимог і навпроти кожної відмітити: знаком «+» - задовольняє певні вимоги, знаком «->» не задовольняє. (Вимог повинно бути не менше 6) [2].

Таблиця 1.

Характеристика відомих конструкцій

Конструкція повинна:	Конструкція № 1	Конструкція № 2	Конструкція № 3
1.			
...			
6.			

2.2. Висновок за технічною пропозицією.

2.2.1. Відповідність зразків-аналогів своєму призначенню.

2.2.2. Технологічність запропонованих зразків.

Вибір оптимального варіанту. Здійснюється шляхом вибору найкращих, найвдаліших сторін запропонованих конструкцій, при цьому необхідно сформулювати свій оптимальний варіант. Для кращого розуміння необхідно здійснити вибір оптимального варіанту у вигляді таблиці 2 [1].

Таблиця 2.

Формування оптимальних варіантів

Вимоги до конструкції	Досягнення мети	Шляхи досягнення мети
1.		
...		
6.		

3. Ескізне проектування.

3.1. Опис зовнішнього вигляду.

За результатами, отриманими під час проектування, скласти макет (ескіз) спроектованої конструкції.

3.1.1. Матеріали для виготовлення деталей (оформляється у вигляді схеми (необхідно вказати кожен деталь, з якого матеріалу виготовлена і які її розміри).

3.1.2. Кількість, форма, розміри деталей, інші елементи.

3.1.3. Види з'єднань деталей у виробі.

3.1.4. Види обробки деталей.

3.1.5. Рекомендовані габаритні розміри деталей (заповнити таблицю 3.).

Таблиця 3.

Спеціалізація виробу

№ п/п	Найменування	Кількість	Матеріал	Розміри
1.				
...				

4. Розробка технічного проекту.

4.1. Визначити вихідні дані для деталей виробу та їх розмірні характеристики.

5. Розробка технічної документації.

5.1. Витрати матеріалів на виріб.

5.2. Розробка технологічної картки (карток) на виготовлення виробу у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4.

Технологічна картка на виготовлення виробу

№ п/п	Назва операції	Послідовність виконання робіт	Ескіз обробки	Інструменти і пристосування
1.				
...				

6. Розрахунок собівартості і ціни виробу.

- 6.1. Вартість матеріалів (таблиця).
- 6.2. Вартість електроенергії.
- 6.3. Оплата праці.
- 6.4. Амортизаційні відрахування на інструменти і обладнання.
- 6.5. Визначення загальної собівартості виробу.

7. Розрахунок оцінки якості сконструйованого та відомих виробів.

Оцінка якості сконструйованого та відомих виробів. Розраховується за формулою 1.

$$K_n = K_{id} - K_{відх\ max} \quad (1)$$

де K_n – коефіцієнт якості n-ого виробу;

K_{id} – ідеальний коефіцієнт якості виробу (теоретичний) = 1;

$$K_{відх\ max} = 1/b, \quad (2)$$

де b – кількість поставлених позитивних вимог.

Коефіцієнт максимально можливий (K_{max}) розраховується за формулою 3.

$$K_{max} = 1/c \quad (3)$$

де c – кількість вимог.

Результати фіксуються у таблиці 5 і порівнюються [3].

Таблиця 5

Результати розрахунку коефіцієнта якості виробу

Виріб	Коефіцієнт якості
1-й	
2-й	
3-й	
Сконструйований	
Максимально можливої якості на основі доставлених технічних вимог	

8. Екологічне обґрунтування виробу (потрібно вказати, чи відповідає екологічним стандартам виріб, а також зазначити екологічні умови роботи під час обробки деталей) [5].

8.1. Розрахунок коефіцієнта екологічності виробництва за формулою (4):

$$K_e = 1 - K_v \quad (4)$$

де K_v – коефіцієнт відходоємності виробництва, що розраховується за формулою (5):

$$K_v = \text{Онз} \cdot Pч / \text{Нт} \cdot A_k \quad (5)$$

де $Pч$ – показник небезпечності відходів; A_k – об'єм спожитих матеріально-сировинних ресурсів; Онз – об'єм не перероблених відходів; Нт – фактичне споживання природних ресурсів на одиницю виготовленої продукції.

8.2. Розрахунок коефіцієнта безвідходності виробництва за формулою (6):

$$K_b = (K_e + K_z) * 0,5, \text{ де } K_z = (\text{Нт} \cdot A_k - \text{Онз}) / \text{Нт} \cdot A_k \quad (6)$$

8.3. Міні-маркетингові дослідження. Необхідно вказати, після вивчення попиту та пропозиції, чи знайшов використання виготовлений виріб. Якщо так, то де.

Самооцінка виробу. Здійснюється самооцінка виробу, тобто вказуються позитивні сторони (позначають +) і негативні (позначаються -) [5].

Формулювання висновку.

Висновки. Нині завдяки поширенню світового педагогічного досвіду метод проектів відроджується та розвивається і в українській педагогіці, доповнюються його теоретичні й концептуальні положення. Розробляються та впроваджуються нові експериментальні програми, що базуються на організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання.

Реформа шкільної освіти сприяє використанню проектного методу у вітчизняній шкільній практиці. Впровадження методу в навчальний процес дуже важливе для початкової школи, оскільки при цьому найбільш повно реалізуються завдання розвитку учнів та підготовки їх до життя. Вже в молодших класах, враховуючи вікові особливості, можна планувати виконання учнями практичних, творчих завдань - проектів. Метод проектування

сприяє формуванню самостійної, творчої особистості і є одним з інноваційних методів навчання. В старших класах шкільні проекти можуть поглиблюватись і ускладнюватись.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коберник О.М. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках / О.М. Коберник, С.М. Ящук. – Умань, 2001. – 80 с.
2. Терещук А. Навчання учнів основних етапів проектно-технологічної діяльності / А. Терещук, А. Вдовиченко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – №4. – С. 10–13.
3. Турнаов Ю.О. Трудове навчання. Творчі проекти учнів: навчально-методичний посібник / за заг. ред. Ю.О. Туранова. – Тернопіль : Тайп, 2008. – 140 с.
4. Трудове навчання. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів з профілю «Деревообробка» 10-12 класи. – К. : Ірпінь, 2010 – 156 с.
5. Шуляк В. Створення і втілення в житті власних проектів / В. Шуляк // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – №3. – С.8–9.

Михайловський М.

Науковий керівник – Чайківська Ю. М.

ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ ДИСЦИПЛІНИ СПЗ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ОБСЛУГОВУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ»

На сучасному етапі набувають масового характеру інформаційні інтелектуальні процеси. Зросли інформаційні потоки і високотехнологічні виробництва висувають підвищені вимоги до фахівця ХХІ століття, які вимагають високої професійної компетентності спеціалістів у знанні сучасними інформаційними технологіями та їх використанні. Відтак, сучасному фахівцеві необхідно підвищувати свою кваліфікацію.

Інформаційне суспільство вимагає змін стратегії освіти, одним з головних чинників якої є широке використання інформаційних технологій. Внаслідок чого основним завданням вищої освіти в сучасних умовах є формування в майбутніх фахівців наукового мислення, навичок самостійного засвоєння і критичного аналізу нових відомостей, уміння будувати наукові гіпотези і планувати експеримент щодо їх перевірки. Вирішення цієї задачі неможливе без широкого використання нових інформаційних технологій, а, зокрема, навчальної дисципліни «Системне програмне забезпечення».

У зв'язку з цим особливої актуальності набувають загальні наукові, методологічні та технологічні проблеми, пов'язані з організацією процесів створення, супроводження і ефективного використання програмних засобів навчального призначення протягом їх життєвого циклу.

Вагомий внесок у використання інформаційних комп'ютерних технологій у галузі освіти внесли вітчизняні вчені: В. М. Глушков, Г. О. Атанов, Г. О. Балл, В. Ю. Биков, М. М. Глибовець, В. І. Грищенко, О. М. Довгялло, М. І. Жалдак та інші [2].

Серед відомих методів навчання, в останні роки, все більшу популярність отримує дистанційне навчання. Сучасні інформаційні технології дозволяють використовувати нові можливості передачі знань студентам та всім бажаючим підвищити свій рівень освіти. Зауважимо, що дистанційне навчання не замінює собою повністю традиційного, і тому ці форми навчання ще тривалий час будуть співіснувати разом.

Тільки фахівець із відповідного навчального предмету може написати текст лекції, розробити практичні завдання і підготувати тести для перевірки знань.

Найбільше часу забирає саме підготовка навчальних і контрольних матеріалів. Оскільки ці матеріали представляють собою основу будь-якого способу навчання, тому очевидним є необхідність їх спільної підготовки. Єдині за змістом методичні матеріали можуть мати різну форму в залежності від особливостей різних видів освіти: очної, заочної, дистанційної. Адже кінцева мета будь-якої освіти однакова – дати слухачам ґрунтовні знання у відповідній сфері [4].

Аналізуючи проблему професійної підготовки фахівців робітничих спеціальностей, багато авторів звертають увагу на роль і місце комп'ютерних технологій у навчальному процесі, а саме – більш глибоке вивчення операційних систем. Проте це, зазвичай, складне у вивченні і надзвичайно дороге програмне забезпечення. Враховуючи те, що ОС Linux є