**С.Ю. Кондратюк,**

методист трудового навчання
комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради»

**КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ –**

**ГОЛОВНА УМОВА ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ**

**ПРЕДМЕТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ**

*Посередній учитель викладає, хороший – пояснює,*

*видатний – показує,*

*великий – надихає.*

**Уільям Уорд**

В умовах мінливого сьогодення перед школою постає складне завдання, яке полягає у «…створенні умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, вихованні покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя, оберігати й примножувати цінності національної культури та громадянського суспільства, розвивати і зміцнювати суверенну, незалежну, демократичну, соціальну та правову державу як невід'ємну складову європейської та світової спільноти» (*Національна доктрина розвитку освіти*). Концептуальною основою зміни вектора розвитку освіти стало запровадження компетентнісного підходу як одного з ефективних шляхів розв’язання проблем.

Бути компетентним – значить уміти мобілізувати в даній ситуації набуті знання і досвід. Тому надзвичайно важливо змінити орієнтацію з традиційного репродуктивного навчання на особистісне за рахунок зміни форм і методів навчання, його індивідуалізації, новітніх технічних засобів, впровадження сучасних технологій навчання.

**Головна мета технологічної освіти** полягає у формуванні технічно, технологічно і інформаційно освіченої особистості, яка здатна до предметно-перетворюючої діяльності, володіє життєво необхідними знаннями, уміннями і навичками.

Трудове виховання підростаючого покоління – одна з основних складових у формуванні особистості людини відіграє важливу роль у розвитку здібностей і обдарувань, набуття наукового світогляду в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства. В основі навчальних програм з трудового навчання, технологій лежить формування ключових та предметних компетентностей, які покликані наблизити освітній процес до життєвих потреб учня, його інтересів і природних здібностей і які враховані у змісті очікувань навчально-пізнавальної діяльності учнів навчальної програми. Предмет забезпечує підготовку учнів до свідомого вибору професії, учні опановують загальними відомостями про основи виробництва, сучасні технології, основні види проектно-конструкторської документації, а застосування проектної технології формує навички розв’язання творчих практичних задач.

**Навчально-програмне забезпечення**

У 2019 - 2020 навчальному році викладання трудового навчання, технологій здійснюватиметься відповідно до таких навчальних програм:

* **5-9 класи** – навчальна програма «Трудове навчання. 5 - 9 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів», затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804

*(розміщена на сайті МОН України за адресою:* *https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/2-trudove-navchannya-5-9.doc);*

* **10-11 класи** – «Технології 10-11 класи (рівень стандарту)», затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407

*(https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/tech-st-ak.pdf);*

* **10-11 класи** – «Технології 10-11 класи (профільний рівень)», затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407

*(https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/texnologiyi-profilni.zip).*

Розподіл годин на вивчення трудового навчання, технологій в загальноосвітніх навчальних закладах:

* 5-6 класи – по 2 години на тиждень;
* 7-9 класи – по 1 годині;
* 10-11 класи (рівень стандарту) – на опрацювання курсу протягом двох років виділяється 3 години (при обранні «Технологій» з трьох обов’язково-вибіркових предметів);
* 10-11 класи технологічного профілю – 6 годин.

**Особливості вивчення трудового навчання у 5-9 класах**

Разом із оновленням навчальної програми з трудового навчання в 2017 навчальному році відійшло в минуле, коли на уроках переважав інструктивно-контролюючий підхід до формування трудових умінь і навичок школярів, а діяльність учителя зводилися переважно до подання теоретичних відомостей, демонстрації трудових прийомів, організації практичної роботи учнів і контролю за її виконанням. В результаті такого репродуктивного підходу отримували випускників, які навіть маючи добрі знання не завжди могли їх застосувати на практиці.

Розмаїття сучасної техніки і технологій та їх стрімкий розвиток в сучасних умовах технологічно-інформаційного суспільства суттєво знижували результативність навчальних програм з трудової підготовки, які були орієнтовані переважно на індустріальне виробництво і на підготовку робітника для промисловості, але не враховували потреб особистості.

В сучасній трудовій підготовці учитель має відійти від подачі готової суми знань та запам’ятовування учнями наперед визначеногозмісту матеріалу і рухатися у напрямку створення умов для усвідомленої самостійної діяльності. Орієнтація навчально-виховного процесу на особистість учня означає, що зміст навчання має бути важливим для кожного школяра. Тобто, важливо опановувати не усіма знаннями і вміннями, а в першу чергу тими, які важливі саме для конкретної дитини і є цінними для її подальшого професійного визначення та інтересів. Таким чином школа буде забезпечувати запити власне дітей та їх батьків, а не бути відстороненою від їх потреб.

Оновлена навчальна програма націлює нас, що провідним засобом діяльності учня на уроках є метод проектів. Особлива цінність проектної технології полягає в практичній спрямованості діяльності дитини. Тому надзвичайно важливо, щоб на кожному уроці максимальна кількість часу виділялася на практичну діяльність і лише під час якої учні опановуватимуть певними теоретичними знаннями. Тобто, не засвоєння теоретичного матеріалу, а потім використання його на практиці, як це було раніше, а значно переважаюча практична діяльність під час якої засвоюється певний набір знань.

Відповідно до навчальної програми для формування ключових і предметних компетентностей у її зміст закладено наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров’я і безпека», «Підприємливість і фінансова грамотність». Вони є орієнтиром при визначенні учителем кінцевого результату. Рекомендується кожному учителю ще раз уважно опрацювати розділ пояснюючої записки навчальної програми «Компетентнісний потенціал трудового навчання» в якому описуються особливості опанування відповідними ключовими компетентностями.

**Головним завданням учителя на уроках трудового навчання** є реалізація очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Оскільки за оновленою навчальною програмою учителі уже пропрацювали два навчальних роки і відповідно набули певного досвіду, дуже важливо **самостійно складати календарно-тематичні плани,** а не використовували готові, зроблені колегами. Це потрібно, щоб максимально враховувати побажання своїх учнів під час вибору об’єктів праці, адже чужі календарні плани учителя можуть зовсім не відповідати їхнім потребам і сподіванням.

Потрібно дотримуватися, щоб усі учні класу (особливо це стосується змішаних груп) виготовляли один і той же виріб (об’єкт праці однієї назви), але різними технологіями відповідно до гендерної групи і у відповідності до технологій, які прописані у календарно-тематичному плані. Всі вироби мають бути корисними, а після їх завершення використовуватися за призначенням, як правило вдома, а не зберігатися в навчальній майстерні. У 9 класі потрібно виконувати суспільно значимі проекти, наприклад, для населеного пункту, де розміщено освітній заклад, для школи, дитсадка, спортивних площадок тощо. Це сприятиме соціалізації дітей, формуватиме в них розуміння важливості праці, підноситиме на новий, вищий рівень власну самооцінку.

Виготовлені учнями вироби повинні мати практичне спрямування, недопустимо їх виконувати для тренувальних вправ. Рекомендується обирати для виконання проектів такі вироби, які будуть використовуватися в побуті. Для цього перед складанням календарно-тематичного плану учитель повинен ознайомити учнів із переліком об’єктів праці, які прописані в навчальній програмі, дати їм коротку характеристику, повідомити, що учні за бажанням можуть доповнити цей список власними ідеями. Оскільки, як правило, батьки забезпечують матеріалами для виконання проектів, дуже важливо поспілкуватися із ними, наприклад, на батьківських зборах, ознайомити з переліком виробів, розповісти чому і хто їх обрав, які знання і уміння отримають діти. Така відкритість підніме авторитет учителя і, що важливо для нього, в результаті буде майже повністю розв’язана проблема з забезпеченням матеріалами дітей на уроках.

На заняттях особливу увагу при здійсненні проекту потрібно приділити самостійній діяльності дитини. На жаль ще не поодинокі випадки, коли учні виконують виріб за готовими кресленнями і інструкційними картками учителя, за його вказівками. В результаті в дітей не формується чіткий алгоритм діяльності, самостійність, часто вони не здатні виготовити виріб без керівництва учителя.

**Пропонується узагальнений алгоритм виконання проектів із учнями:**

* 1. До складання учителем календарно-тематичного плану потрібно ознайомити учнів з переліком об’єктів праці навчальної програми, вислухати їхні пропозиції та разом обрати проекти для виготовлення на уроках протягом навчального року.
	2. Пояснення батькам важливості виконання проектної діяльності виготовлення виробів, обраних дітьми, організація пошуку для них матеріалів.
	3. На початку виконання кожного проекту та на кожному уроці обов’язкове здійснення мотивації учнів.
	4. Складання разом із учнями вимог до проектованого виробу та критеріїв оцінювання.
	5. Спільна розробка плану послідовності виконання проекту.
	6. Проведення не складних міні-маркетингових досліджень учнями.
	7. Організація пошуку зразків-аналогів, використовуючи різні інформаційні джерела (як правило мережу Інтернет). Аналіз подібних виробів із метою виявлення кращих ознак для використання у власному проекті.
	8. Застосування основних методів проектування, які рекомендовані для кожного класу. Конструювання виробу, виконання графічних зображень: малюнків, ескізів, креслень, технічних рисунків, шаблонів, розгорток, викрійок тощо. Розробка інструкційних карток виготовлення об’єкту праці.
	9. Добір і підготовка матеріалів, інструментів, обладнання, пристосувань тощо.
	10. Виконання технологічного етапу виготовлення проектованого виробу, під час якого учні опановують певними знаннями, необхідними для виготовлення конкретного виробу, отримують відповідні уміння і навички.
	11. Опорядження та оздоблення виготовлених речей.
	12. Перевірка функціональності виробу в реальних умовах, презентація результатів виконання проекту, їх оцінка.

Звичайно, всі дії повинні виконуватися відповідно до вікових особливостей учнів, не мати формалізованого змісту, носити усвідомлений характер, бути доцільними, а не здійснюватися за принципом «бо так треба».

На кожному уроці трудового навчання діти повинні виконувати практичну роботу та робити в робочому зошиті певні записи, обрахунки, помітки, графічні зображення, розробляти інструкційні картки тощо. Які записи мають бути в зошиті учитель вирішує разом із учнями самостійно. Як правило, на кожному уроці записується тема уроку, дата його проведення. Після цього виконуються записи, необхідні для здійснення даного етапу проекту. При цьому записування конспектів, особливо під диктовку учителя, недопустимо.

Однакові графічні зображення в робочих зошитах усіх учнів можливі лише за умови, що попередньо була проведена робота з вибору оптимальної конструкції виробу і всі діти зупинилися на ідеї виготовлення спільно визначеного виробу з однаковими параметрами.

Учитель повинен стати для дітей організатором процесу, порадником і помічником, його керівна роль має здійснюватися непомітно, тому в кінці виконання проекту всі вироби учнів не можуть будуть ідентичними. Оздоблення, конструкція і навіть розміри об’єкту праці у всіх дітей, як правило повинні бути різні, що свідчитиме про самостійне виконання проекту.

Пропонується орієнтовний перелік записів у зошитах учнів 5-9 класів, який не є обов’язковим еталоном для виконання і може бути відредагований за вибором учителя у відповідності до потреб.

**5 клас**

1. Тема і дата уроку.
2. Назва проекту (виробу для виготовлення).
3. Найважливіші вимоги, яким має відповідати виріб.
4. Ескізи або вирізки зразків-аналогів.
5. Проектування майбутнього виробу методом фантазування.
6. Ескізний малюнок виробу.
7. Список інструментів і матеріалів для виготовлення.
8. Основні етапи виконання проекту.
9. План роботи з виконання конкретного проекту учня.
10. Визначення орієнтованої вартості витрачених матеріалів виготовленого виробу.

**6 клас**

1. Тема і дата уроку.
2. Назва проекту (виробу для виготовлення).
3. Коротке обґрунтування вибору об’єкту праці.
4. Критерії, яким має відповідати виріб.
5. Результати пошуку необхідних відомостей в інформаційних джерелах.
6. Коротка інформація про зразки-аналоги, їх найкращих ознак, які можна використати під час конструювання власного виробу.
7. Варіанти проектування майбутнього виробу методом біоформ.
8. Ескіз власного виробу або його окремих деталей із проставленими розмірами.
9. Перелік необхідних інструментів і матеріалів. Найважливіші відомості з їх підготовки до роботи (наприклад, величина вильоту залізка рубанка; замальовка видів зубів пилок для поперечного, поздовжнього і змішаного пиляння; опис яким боком встановлюється голка в швейну машину тощо).
10. План роботи над проектом із зазначенням орієнтовного часу виконання його основних етапів.
11. Інструкційна картка виготовлення об’єкту праці.
12. Обрахунок орієнтованої вартості витрачених матеріалів.

**7 клас**

1. Тема і дата уроку.
2. Назва проекту.
3. Обґрунтування теми проекту.
4. Коротка історична довідка чи інформація про пропоновану для виготовлення річ (може бути надрукований на принтері аркуш, вклеєний в зошит).
5. Розробка вимог, яким має відповідати виріб та критерії його оцінювання.
6. План роботи над проектом із зазначенням орієнтовного часу роботи на усіх етапах.
7. Результати пошуку зразків-аналогів, аналіз їх переваг і недоліків.
8. Розробка власного виробу методом фокальних об’єктів на основі отриманої інформації.
9. Наочне зображення виробу (технічний рисунок, замальовка).
10. Ескіз виробу (або викрійка, розгортка), із зазначенням розмірів.
11. Кресленик (ескіз) окремих деталей виробу (на аркуші формату А4).
12. Список інструментів.
13. Перелік матеріалів із зазначенням їх кількості і габаритних розмірів.
14. Технологічна карта (з графічним зображенням послідовності операцій).
15. Простий економічний аналіз (вартість використаних матеріалів, підрахунок орієнтовної вартості виготовленого виробу).

**8 клас**

1. Тема і дата уроку.
2. Назва проекту (виробу для виготовлення).
3. Обґрунтування вибору теми.
4. Коротка історична довідка.
5. Функціональне призначення виробу.
6. Вимоги до якості і функціонування майбутнього виробу.
7. Перелік інструментів.
8. Список матеріалів із їх обґрунтуванням вибору, зазначенням кількості, габаритних розмірів.
9. Проектування майбутнього виробу із застосуванням елементів комбінаторики.
10. Технічний рисунок майбутнього виробу.
11. Ескіз виробу із проставленими розмірами.
12. Креслення виробу (на аркуші формату А4).
13. Технологічна карта із графічним зображенням послідовності операцій.
14. Реклама виробу.
15. Економічний аналіз: підрахунок фінансових витрат, собівартості виробу.
16. Список використаних джерел інформації.

**9 клас**

1. Тема і дата уроку.
2. Назва проекту (виробу для виготовлення).
3. Обґрунтування вибору теми проекту.
4. Коротка історична довідка про виріб.
5. Зображення виробів-аналогів з їх аналізом та оцінкою кількох варіантів.
6. Проектування майбутнього виробу, застосовуючи елементи методу біоніки.
7. Ескізи деталей виробу, робочі кресленики, розгортки, викрійки тощо.
8. Перелік інструментів.
9. Вибір та обґрунтування технологій обробки конструкційних матеріалів.
10. Технологічна карта з графічним зображенням послідовності операцій.
11. Вибір, обґрунтування та розрахунок достатньої кількості матеріалів.
12. План реалізації проекту.
13. Реклама виробу із акцентуванням на екологічній безпеці використаних матеріалів.
14. Економічний аналіз: підрахунок вартості витрачених матеріалів, собівартості виробу, ціни реалізації, прибутку.
15. Результати проведення міні-маркетингових досліджень.
16. Короткі відомості про шляхи покращення експлуатаційних властивостей, можливого додання додаткових функцій.
17. Список використаних джерел інформації.

Під час виконання технологічних операцій у навчальній майстерні особливу увагу треба звертати на дотримання учнями правил охорони праці, особистої гігієни, дотриманню безпечних прийомів роботи, здійснювати заходи з попередження травматизму. Під час уроку учитель не має права виходити з майстерні, залишаючи дітей без контролю. Крім того, з метою надання в екстрених випадках домедичної допомоги, учитель зобов’язаний пройти відповідні курси або самостійно оволодіти цими навичками.

**Вивчення технологій у 10-11 класах**

У XX столітті людство вступило в науково-технологічний етап свого розвитку. Наука стала безпосередньою продуктивною силою, а знання – головним капіталом людини і всього суспільства. Тому головним завданням учителя стало навчити дітей вчитися. Досягнути результату у цьому можна тільки за умови реалізації інноваційного підходу в навчанні. Це можливо за допомогою різноманітних технологій, метою яких є не тільки передача знань, а виявлення, розвиток і ріст творчих інтересів та здібностей кожної дитини, стимулювання її самостійної навчальної діяльності.

Технології належать до обов’язково-вибіркових предметів, а тому, якщо в минулому навчальному році цей предмет не викладався в 10 класі, то в цьому році він також не викладатиметься в 11 класі. У такому випадку учитель має зробити все від нього залежне, щоб відновити свій предмет у 10 класі в 2019-2020 навчальному році. Рекомендується обговорити важливість «Технологій» з батьками учнів 9 класу в кінці навчального року; провести агітаційні бесіди з учнями – майбутніми десятикласниками; провести анкетування учнів з їх професійних намірів і вибрати відповідний модуль з навчальної програми; запропонувати директору школи проекти з благоустрою шкільного приміщення чи навколишньої території тощо.

Навчальна програма визначає основною метою формування в учнів здатності до самостійного конструювання знань і способів діяльності у вирішенні практичних завдань, а не отримання певної кількості знань про технології виготовлення чи наперед визначені способи виготовлення виробів. Як і в трудовому навчанні провідною діяльністю на уроках технологій є проектна діяльність учнів, але основна відмінність між ними полягає в тому, що в середніх класах проекти виконуються як правило індивідуально, а в старших класах їх рекомендується виконувати колективно, а отже самі проекти мають бути більш складні. Спільні ж риси, на які потрібно звертати особливу увагу – формування ключових та предметних компетентностей.

**Важливою особливістю предмета** є виховання підприємливості, а на заняттях – здійснення проектної і інтерактивної технологій. Головне чому учитель навчає дітей – бути успішними в житті.

Навчальна програма «Технології» рівня стандарту складається з десяти обов’язково-вибіркових навчальних модулів, з яких учні спільно з учителем обирають лише три. Кожен навчальний модуль є творчим проектом. Виходячи з цього, проекти повинні мати суспільно-корисне навантаження.

Під час складання календарно-тематичного плану (про це детальніше описано в науково-методичному журналі «Педагогічний вісник», № 3 – 2018 р., стаття «Реформування та першочергові завдання технологічної освіти», С. 72) необхідно враховувати і поєднувати алгоритм проектної діяльності учнів, описаний в таблицях модулів навчальної програми з «Технологій» у колонці «Алгоритм проектної діяльності учнів» із структурою виконання навчальних проектів. Необхідно обов’язково конкретизовувати теми у відповідності до об’єкту праці і очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Як зразок, рекомендується орієнтовний алгоритм виконання проекту «Світильник», який здійснюється в рамках навчального модулю «Дизайн предметів інтер’єру» на основі якого можна розробити календарно-тематичний план:

1. Визначення завдань проекту.
2. Вибір технологій виготовлення об’єкту праці.
3. Визначення основних параметрів і вимог до виробу.
4. Здійснення пошуку інформації, актуальної для проекту. Створення банку ідей. Класифікація відібраних матеріалів.
5. Аналіз зразків-аналогів. Вибір власного оптимального варіанту.
6. Художнє конструювання форми та оздоблення.
7. Виконання замальовок, ескізів, клаузури відповідно до стилю інтер’єру.
8. Добір інструментів, конструкційних матеріалів та електроарматури для виготовлення світильника.
9. Вибір способу з’єднання окремих деталей у виріб та його оздоблення.
10. Проведення міні-маркетингових досліджень.
11. Економічне та екологічне обґрунтування. Розрахунок орієнтовної вартості виробу.
12. Організація робочого місця. Опрацювання правил охорони праці при виконанні технологічних операцій.
13. Виконання технологічних операцій відповідно до обраних технологій виготовлення світильника.
14. Опорядження та оздоблення виробу.
15. Випробування виробу в реальних умовах використання. Аналіз якості виготовленого світильника та його експлуатаційних показників.
16. Визначення недоліків виробу та їх усунення. За потребою удосконалення виробу.
17. Самооцінка роботи над проектом.
18. Презентація власної діяльності над проектом.

Під час роботи над проектом рекомендується застосування власних учнівських гаджетів для пошуку в мережі Інтернет зразків-аналогів, додаткової інформації про виріб, вартості матеріалів, вибору технологій виготовлення, конструкцій та оздоблення тощо. Звичайно, така діяльність на уроці має обмежуватися в часі і контролюватися учителем.

**Вивчення курсу креслення**

Креслення є важливою складовою технологічної підготовки школярів. У 2019-2020 навчальному році вивчення курсу креслення здійснюватиметься відповідно до таких навчальних програм:

* **7-8 класи** – для спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням предметів технічного циклу за навчальною програмою «Креслення. 7-8 класи», лист Міністерства освіти і науки України від 19.11. 2013 №1/11-17674 *(розміщена на сайті МОН України за адресою:*

*https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy%207-8/kreslennya-7-8-kl.doc);*

* **8-11 класи** – курс за вибором за навчальною програмою «Креслення» для загальноосвітніх навчальних закладів, лист Міністерства освіти і науки України від 19.11. 2013 р. № 1/11-17679

*(https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-facultativ/programa-kreslennya-za-viborom1.docx);*

* **10-11 класи рівня стандарту** – модуль «Креслення» навчального предмету «Технології 10-11 класи (рівень стандарту)», за програмою, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407

*(https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/tech-st-ak.pdf);*

* **10-11 класи технологічного профілю** – навчальна програма «Креслення. 11 клас» для загальноосвітніх навчальних закладів, лист Міністерства освіти і науки України від 19.11. 2013 р. № 1/11-17681 – 2 год на тиждень

*(https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/programa-kreslennya-11-kl.pdf).*

Під час складання календарно-тематичного плану з трудового навчання, технологій учитель обов’язково повинен планувати вивчення основ графічної грамоти, яке здійснюється під час виконання учнями проектної діяльності.