

”
ПРОФІЛЬНА ШКОЛА
як шлях до
конкурентоспроможної
особистості
”

Технологічна освіта

- ✓ Нові навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень)
- ✓ Методичні коментарі провідних науковців Інституту педагогіки НАПН України



Національна академія педагогічних наук України
Інститут педагогіки НАПН України

ПРОФІЛЬНА ШКОЛА
як шлях до конкурентоспроможної особистості

ТЕХНОЛОГІЇ

- **Нові навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту)**
- **Методичні коментарі провідних науковців Інституту педагогіки НАПН України**

УДК 373.5.091.214*кл10/11:53+52
Ф50

У к л а д а ч і:

О. М. Топузов, віце-президент
Національної академії педагогічних наук України,
директор Інституту педагогіки НАПН України;

Т. М. Засєкіна, заступник директора
з науково-експериментальної роботи
Інституту педагогіки НАПН України,
кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник;

А. М. Тарара, завідувач відділу технологічної освіти,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент, старший науковий співробітник

Ф50 **Технології** : Нові навчальні програми для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень); Методичні коментарі провідних науковців Інституту педагогіки НАПН України. — К. : УОВЦ «Оріон», 2018. —47 с.

УДК 373.5.091.214*кл10/11:53+52

- © МОН України, 2018
- © Інститут педагогіки НАПН України, 2018
- © УОВЦ «Оріон», 2018

ЗМІСТ

ТОПУЗОВ Олег. Виховуємо людину, яка вміє змінюватися сама і змінювати цей світ. (Замість передмови)	4
ТЕХНОЛОГІЇ. Навчальні програми для 10 – 11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту)	7
Пояснювальна записка	8
Мета та завдання навчального предмета «Технології»	8
Структура навчальної програми	9
Формування ключових і предметних компетентностей	10
Навчальний модуль «Дизайн предметів інтер'єру»	13
Навчальний модуль «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»	15
Навчальний модуль «Дизайн сучасного одягу»	18
Навчальний модуль «Краса та здоров'я»	20
Навчальний модуль «Кулінарія»	22
Навчальний модуль «Ландшафтний дизайн»	23
Навчальний модуль «Основи підприємницької діяльності»	25
Навчальний модуль «Основи автоматики і робототехніки»	27
Навчальний модуль «Комп'ютерне проектування»	29
Навчальний модуль «Креслення»	31
МЕТОДИЧНИЙ КОМЕНТАР	
<i>Анатолій Тарара, Володимир Бондаренко.</i> Методичні рекомендації вчителям щодо профільного навчання технологій в професійному ліцеї	34
<i>Мачача Т. С.</i> Особливості реалізації змісту технологічного профілю навчання профільної середньої освіти в 2018/2019 н. р.	38
<i>Василь Туташинський.</i> Новий зміст навчального предмета «Технології» (рівень стандарту)	43
<i>Віктор Вдовченко.</i> Авторська методика формування художньо-проектних предметних компетентностей з «Оснoв дизайну» за лонгітюдним методом у профільній школі	46

ВИХОВУЄМО ЛЮДИНУ, ЯКА ВМІЄ ЗМІНЮВАТИСЯ САМА І ЗМІНЮВАТИ ЦЕЙ СВІТ

Замість передмови

Нові часи потребують інноваційної людини. Такої, яка здатна не тільки засвоювати та ретранслювати отримані знання, а й удосконалювати їх протягом усього життя, яка спроможна продукувати інноваційні ідеї, тим самим удосконалюючи себе і світ.

Реформаційні нововведення загальної середньої освіти спрямовано на зміни у змісті, формах і методах навчання, осучасненні середовища навчання, що відповідає вимогам ХХІ століття. 2018/2019 навчальний рік є визначальним у поступі загальної середньої освіти на шляху її реформування. Це рік початку навчання учнів перших класів за стандартами третього покоління, учнів десятих класів — другого покоління.

Забезпечити рівний доступ учнівської молоді до здобуття повної загальної середньої освіти, сформувати умови неперервної освіти впродовж усього життя; виховувати особистість, орієнтовану на самореалізацію, професійне зростання й мобільність в умовах швидкозмінного суспільства — такі завдання сьогодні має вирішувати старша школа.

В основу організації сучасного освітнього процесу покладено такі принципи:

- ♦ *фуркації* (розподіл учнів за рівнем освітньої підготовки, інтересами, потребами, здібностями та нахилами);
- ♦ *варіативності й альтернативності* (освітніх програм, технологій навчання, навчально-методичного забезпечення);
- ♦ *наступності й неперервності* (між допрофільною підготовкою та профільним навчанням, професійною підготовкою);
- ♦ *гнучкості* (змісту, форм організації профільного навчання; забезпечення можливості зміни профілю);
- ♦ *діагностико-прогностичної парадигми особистісної реалізації* (виявлення здібностей учнів з метою їх обґрунтованої

орієнтації на профіль навчання).

Одним зі складників організації профільного навчання є навчальні програми, які диференційовано за двома рівнями: стандарту і профільного. Новацією нинішнього етапу становлення профільної освіти є інтегровані курси та вибірково-обов'язкові предмети. Урізноманітнення структурування змісту освіти за допомогою нових і традиційних предметів і курсів, диференціація його за рівнями забезпечує можливість закладам освіти формувати профілі навчання, виходячи із запитів й уподобань здобувачів освіти. На особливу увагу заслуговують у старшій школі *профільні предмети*, що вивчаються поглиблено та передбачають більш глибоке опанування понять, законів, теорій. Ці предмети можуть бути доповнені спеціальними курсами, що сприятиме організації дослідницької, проектної діяльності, профільної навчальної практики учнів тощо.

Оновлення профільного навчання у старшій школі зумовлює перегляд підходів до організації навчання учнів. Урок має стати майданчиком для відкритої комунікації й обміну думками, що збагачує світогляд учнів, розвиває критичне мислення та креативність.

Упевнений: спільними зусиллями науковців, учителів, учнів і батьків новий навчальний рік стане ще одним кроком на шляху розвитку загальної середньої освіти, і ми зможемо досягти успіху в підготовці юних громадян України до життєвих випробувань.

Олег ТОПУЗОВ,
віце-президент Національної академії
педагогічних наук України,
директор Інституту педагогіки НАПН України

ТЕХНОЛОГІЇ

**Навчальні програми для 10-11 класів
закладів загальної середньої освіти
(рівень стандарту)¹**

Автори програми:

Терещук А. І., завідувач кафедри технологічної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, доктор педагогічних наук, професор (голова робочої групи);

Боринець Н. І., доцент кафедри методики природничо-математичної освіти і технологій ІППО Київського університету ім. Бориса Грінченка;

Боровик Д. В., директор ДЗНЗ школа-інтернат «Дитяча інженерна академія»;

Гащак В. М., методист Івано-Франківського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти;

Гедзик А. М., перший проректор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, доктор педагогічних наук, професор;

Горобець О. В., учитель навчально-виховного об'єднання «Загальноосвітній навчальний заклад I–III ступеня № 20 — дитячий юнацький центр «Сузір'я» м. Кропивницький;

Дятленко С. М., заступник директора департаменту загальної середньої та дошкільної освіти МОН України;

Жернокієв І. В., професор кафедри теорії і методики технологічної освіти, креслення та комп'ютерної графіки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, доктор педагогічних наук;

Лапінський В. В., провідний науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України;

Лещук Р. М., учитель спеціалізованої середньої загальноосвітньої школи I–III ступенів з поглибленим вивченням математики і фізики № 34 м. Вінниця;

Медвідь О. Ю., учитель Кролевецької спеціалізованої школи I–III ступенів № 3 Сумської області, Заслужений учитель України;

Павич Н. М., методист Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти;

¹ Затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 1539 від 24.11.2017 р.).

*Приходько Ю. М., учитель Полтавської гімназії № 17, За-
служений учитель України;*

*Ходзицька І. Ю., учитель загальноосвітньої школи I–III
ступенів № 243 м. Київ;*

*Цина А. Ю., завідувач кафедри теорії і методики техноло-
гічної освіти Полтавського національного педагогічного універ-
ситету ім. В. Г. Короленка, доктор педагогічних наук, професор.*

Пояснювальна записка

Стрімкий розвиток технологій змінює світ у бік інформатизації та відкритості, що обумовлює заміну традиційних (виробничих) способів діяльності на способи мислення, уміння виявляти творчість та ініціативу в нових умовах, оцінювати ризики та брати відповідальність за прийняті рішення.

Це спрямовує сучасну освіту до **компетентнісного підходу, коли формування в учнів здатності діяти має випереджати процес накопичення ними будь-яких знань.**

Такий діяльнісний підхід в освіті може бути реалізований через формування в учнів ключових компетентностей як найбільш помітної риси європейської освіти.

Мета та завдання навчального предмета «Технології»

У змісті цієї навчальної програми основною метою технологічної освіти учнів, має стати не сума знань про певну технологію чи наперед визначені способи діяльності для їх вивчення і відтворення, а формування в учнів здатності до самостійного конструювання цих знань і способів діяльності через призму їх особистісних якостей, життєвих та професійно зорієнтованих намірів, самостійного набуття ними досвіду у вирішенні практичних завдань.

Провідною умовою для досягнення цієї мети є проектна діяльність учнів, як практика особистісно орієнтованого навчання, яка дає можливість учителю організувати навчання, що спрямоване на розв'язання учнями життєво і професійно значущого практичного завдання (справи).

Така діяльність учнів обумовлює інтерактивну, навчально-дослідну та інші види діяльності, що відбуваються у руслі проектної, як провідної, та інших навчальних технологій (проблемного навчання, критичного мислення, технології комбінованого навчання та ін.).

Навчальний предмет «Технології» покликаний розв'язувати такі завдання:

— індивідуальний розвиток особистості, розкриття її творчого потенціалу через формування ключових та предметних компетентностей;

— розвиток у старшокласників критичного мислення як засобу саморозвитку, здатності до підприємливості, пошуку й застосування знань на практиці, які є спільними для будь-яких видів сучасної технологічної діяльності людини;

— оволодіння вміннями практичного використання нових інформаційно-цифрових технологій;

— розширення та систематизація знань про технології і технологічну діяльність як основний засіб проектної, дизайнерської, творчої, підприємницької та інших видів сучасної діяльності людини;

— виховання свідомої та активної життєвої позиції, готовності до співпраці в групі, відповідальності в досягненні поставлених завдань;

— уміння обґрунтовано відстоювати власну позицію, що є передумовою підготовки майбутнього громадянина до життя в демократичному суспільстві, здатного його змінювати й захищати.

Структура навчальної програми

Навчальна програма «Технології» (рівень стандарту) має модульну структуру і складається з десяти обов'язково-вибіркових навчальних модулів, з яких учні спільно з учителем обирають лише три, для вивчення впродовж навчального року (двох): «Дизайн предметів інтер'єру», «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва», «Дизайн сучасного одягу», «Краса та здоров'я», «Кулінарія», «Ландшафтний дизайн», «Основи підприємницької діяльності», «Основи автоматики і робототехніки», «Комп'ютерне проектування», «Креслення».

Навчальний модуль, за своїм змістовим наповненням, є логічно завершеним навчальним (творчим) проектом, який учні виконують колективно або за іншою формою, визначеною вчителем.

Структура модуля складається з очікувань навчально-пізнавальної діяльності учнів, алгоритму проектної діяльності учнів та орієнтовного переліку творчих проектів.

На вивчення обраних навчальних модулів відводиться 105 годин. Кількість годин, що відводиться на вивчення кожного з трьох обраних модулів, учитель визначає самостійно з урахуванням особливостей проектної діяльності учнів, матеріальних можливостей школи тощо.

Основою для вивчення будь-якого модуля є проектно-технологічна система навчання, яка ґрунтується на творчій, навчально-пізнавальній та дослідно-пошуковій діяльності старшокласників від творчого задуму до реалізації ідеї у завершений проект.

Формування ключових і предметних компетентностей

Ключові компетентності — це знання, уміння й навички з комплексу основних загальноосвітніх предметів, які учень набуває або систематизує й поглиблює у контексті технологічної освіти в процесі проектно-технологічної діяльності.

Ключові компетентності формуються на основі запровадження проектної технології та інших інтерактивних методик навчання, які створюють відповідне навчальне середовище, засноване на партнерській взаємодії між усіма учасниками проекту. Це має змістити учителя з позиції основного джерела знань, на протипагу самостійного набуття учнем власного досвіду пізнавальної діяльності.

До ключових компетентностей належать: спілкування рідною мовою, спілкування іноземними мовами; математична компетентність та основні компетентності у природничих науках і технологіях; компетентність у цифрових технологіях; уміння вчитися; соціальна і громадянська компетентності; ініціативність і підприємливість; усвідомлення та вираження культури.

Зазначені ключові компетентності враховано у структурі і змісті очікувань навчально-пізнавальної діяльності учнів до кожного модуля, як кінцевого результату навчання.

У процесі проектно-технологічної діяльності, ключові компетентності можуть формуватися за наступних умов.

Спілкування рідною мовою. Вказана ключова компетентність формується за умов такої проектної діяльності учнів, коли їм доводиться усно і письмово оперувати технологічними поняттями чи термінами з обраної для вивчення технології, обговорювати питання, пов'язані з реалізацією проекту. Систематизувати свої знання з рідної мови учні можуть під час написання есе, технічного опису виробу, опису проекту чи підготовки тексту до презентації проекту тощо.

Спілкування іноземними мовами. У процесі роботи над проектом учень може вивчати і збагачувати власний словниковий запас іноземних слів, пов'язаних зі способами, техніками чи процесами створення будь-якого виробу чи реалізації проекту в цілому. Безпосереднє вдосконалення умінь застосовувати знання з іноземних мов зі словником (або без словника) може відбу-

ватись у процесі пошуку інформації для проекту в мережі Інтернет тощо.

Математична компетентність та основні компетентності у природничих науках і технологіях. Вказана ключова компетентність інтегрує знання учнів з природничих наук та математики через використання відповідних знань на практиці.

Математична компетентність формується під час побудови креслеників на виріб або складальних креслеників, обрахунку бюджету проекту та обсягу витратних матеріалів тощо.

Ключова компетентність у природничих науках формується через використання природних і штучних матеріалів у процесі вивчення навчальних модулів, пов'язаних з дизайном.

Компетентність у цифрових технологіях формується під час вивчення навчального модуля «Комп'ютерне моделювання».

Під час засвоєння інших модулів вказана ключова компетентність формується за умов використання цифрових технологій і безпосередньо характеризується умінням учня застосовувати комп'ютер та відповідні програмні засоби для використання і конструювання інформації, яка необхідна для створення проекту.

Уміння вчитися. Вказана компетентність формується в умовах проектної діяльності, коли учень навчається самостійно конструювати власну освітню траєкторію. Це виявляється у тому, що учень самостійно визначає завдання роботи над проектом, відповідно встановлює навчальні цілі або погоджує їх з учителем: усвідомлює, що йому потрібно з'ясувати, чого навчитись, якого освітнього результату досягти, щоб виконати проект.

Соціальна і громадянська компетентності формуються за умов роботи учнів у колективних проектах, і зокрема це здатність працювати разом з іншими на спільний результат, попереджувати і розв'язувати конфлікти тощо. Вказана ключова компетентність розкривається також під час виконання учнями творчих проектів, які містять суб'єктивну чи об'єктивну новизну. Збір інформації та її використання під час розробки конструкції виробу чи вдосконалення певного технологічного процесу виготовлення, має враховувати авторські права використаного матеріалу. Повага до авторських прав інших дослідників виховує в учнів високі громадянські почуття захисту власних прав і свобод, виконання у зв'язку з цим громадських обов'язків, у тому числі обов'язків, пов'язаних із Законом про авторське право.

Ініціативність і підприємливість. Зазначена ключова компетентність формується під час вивчення навчального модуля «Основи підприємницької діяльності».

Під час проектно-технологічної діяльності вказана компетентність формується за умов творчого мислення та генерування ідей і подальшого втілення цих ідей у проєкті; під час колективного обговорення завдання чи проблеми, яку будуть розв'язувати, а також здатності аналізувати помилки або можливі ризики у прийнятті рішень, і відповідно ризикувати для досягнення запланованого результату.

Усвідомлення та вираження культури. Вказана ключова компетентність формується у процесі засвоєння навчального модуля «Техніки декоративно-ужиткового мистецтва» — учні вивчають техніки декоративно-ужиткового мистецтва як відображення культурної спадщини українського народу. Під час виготовлення виробів декоративно-ужиткового мистецтва в учнів є можливість реалізувати власне самовираження через цінності та трудові традиції української культури.

Проектно-технологічна компетентність — це здатність учня застосовувати техніко-технологічні знання, уміння, навички, способи мислення та особистий досвід у процесі роботи над проєктом. Ця компетентність виявляється в здатності учня визначати завдання проєкту, планувати й здійснювати дослідну, пошукову, технологічну діяльність, що обумовлені темою і завданнями проєкту. Тема і завдання проєкту визначаються на основі очікувань навчально-пізнавальної діяльності учнів у співпраці з усіма учасниками проєкту.

Навчальний модуль «Дизайн предметів інтер'єру»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Знає визначальні особливості стилів інтер'єру (античний, бароко, класицизм, ампір, модерн, хай-тек, мінімалізм, еkleктика).</p> <p>Розуміє: сутність принципів дизайну (відповідність змісту, цілісність, традиції, єдність форми та змісту тощо); поняття композиції; роль природних матеріалів як важливого екологічного ресурсу в збереженні довкілля; іншомовну термінологію.</p> <p>Називає засоби художнього конструювання (пропорції, повтори, симетрія й асиметрія, контраст, нюанс).</p> <p>Має уявлення про конструкційні матеріали для облаштування власного інтер'єру (деревина, метали та сплави, пластики, текстильні матеріали, рослини).</p> <p>Пояснює доцільність вибору конструкційних матеріалів, безпечних для здоров'я людини та навколишнього середовища.</p> <p>Характеризує роль кольору в композиції (кольоровий тон, насиченість, світло в кольорі, вплив кольору на сприйняття).</p> <p>Діяльнісний компонент Застосовує засоби та методи художнього конструювання (замальовки, клаузура, макетування тощо) під час розробки композиції предмета та його оздоблення; властивості та поєднання кольорів в оформленні виробу</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту.</p> <p>Пошук інформації, актуальної для проекту.</p> <p>Художнє конструювання форми та композиції оздоблення.</p> <p>Добір конструкційних матеріалів.</p> <p>Добір технологій для реалізації проекту.</p> <p>Виготовлення предмета інтер'єру. Презентація проекту</p>	<p>Світильник (настільна лампа, торшер, бра).</p> <p>Декоративна ваза (для живих рослин, композицій із сухих рослин).</p> <p>Декоративне панно.</p> <p>Поличка.</p> <p>Годинник (настінний, настільний).</p> <p>Інсталяція (тематична, святкова).</p> <p>Топіарій.</p> <p>Столова білизна.</p> <p>Текстильні вироби інтер'єрного призначення (столова білизна, килимки, штори, чохла, декоративні подушки тощо).</p> <p>Сувенір.</p> <p>Сімейна фото-рамка.</p> <p>Оберіг</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Виконує малюнки предметів відповідно до стилю інтер'єру; технологічні операції відповідно до обраного виробу та технології його виготовлення.</p> <p>Добирає конструкційні матеріали та інструменти для роботи.</p> <p>Визначає технологію виготовлення виробу.</p> <p>Розраховує орієнтовний бюджет проекту.</p> <p>Вирізняє технології виготовлення й оздоблення виробів, що поширені в регіоні проживання за характерними ознаками.</p> <p>Здійснює економічну оцінку виготовленого виробу.</p> <p>Дотримується правил безпечної праці під час виконання технологічних операцій.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Усвідомлює: доцільність застосування принципів дизайну для створення власного дизайн-проекту; важливість дотримання технологічної послідовності під час виготовлення виробу; доцільність вибору конструкційних матеріалів, безпечних для здоров'я людини та навколишнього середовища.</p> <p>Обґрунтовує: власну позицію щодо вибору технології обробки конструкційного матеріалу; взаємозв'язок між дотриманням технології виготовлення та якістю виробу.</p> <p>Висловлює власну думку та пошановує колегіальне ухвалення рішень у роботі в групі</p>		

Навчальний модуль

«Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Знає: технології і техніки створення виробів декоративно-ужиткового мистецтва; історію технік та технологій декоративно-ужиткового мистецтва; традиції використання кольорової гами під час виготовлення виробів декоративно-ужиткового мистецтва; перелік інструментів і пристосувань, необхідних для виготовлення виробів відповідною технологією.</p> <p>Розуміє: значення символів, притаманних видам декоративно-ужиткового мистецтва; чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією; іноземну термінологію в декоративно-ужитковому мистецтві.</p> <p>Знайомий з творчістю народних майстрів України та майстрів інших народів, що проживають в Україні.</p> <p>Називає структурні елементи власного проекту.</p> <p>Діяльнісний компонент Застосовує методи проектування для створення виробів декоративно-ужиткового мистецтва.</p> <p>Добирає матеріали, інструменти та пристосування, необхідні для виготовлення виробу.</p> <p>Визначає необхідну кількість матеріалів.</p> <p>Виготовляє виріб з дотриманням народних традицій (форма, кольорове рішення, символи).</p> <p>Дотримується: послідовності виготовлення виробу; правил</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту.</p> <p>Пошук зразків виробів декоративно-ужиткового мистецтва для проекту.</p> <p>Художнє конструювання форми та композиції оздоблення.</p> <p>Добір та обґрунтування конструкційних матеріалів.</p> <p>Добір та обґрунтування технологій для реалізації проекту.</p> <p>Виготовлення предмета інтер'єру.</p> <p>Презентація проекту</p>	<p>Вишиті вироби (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо).</p> <p>Вироби, виготовлені в техніці ткацтво, килимарство та ліжникарство (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо).</p> <p>Вироби з бісеру (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо).</p> <p>Вироби, вишиті бісером (предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо).</p> <p>Вироби, в'язані спицями (предмети інтер'єрного призначення, одяг, тощо).</p> <p>Вироби, в'язані гачком</p>

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>безпечної праці під час виконання технологічних операцій.</p> <p>Розраховує вартість виробу.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Шанує: традиції свого народу; творчість народних майстрів.</p> <p>Усвідомлює необхідність збереження народних традицій як автентичність народу та зв'язок поколінь.</p> <p>Обґрунтовує обрані технології, які забезпечують якісне виконання проекту</p>		<p>(предмети інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари тощо).</p> <p>Вироби зі шкіри (амулет, ремінь, жилет, браслет, сумка, обкладинка для книжки, чохол для мобільного телефону тощо).</p> <p>Вироби оздоблені аплікацією (предмети інтер'єрного призначення, одяг тощо).</p> <p>Вироби з деревини, оздоблені різьбленням (рамка для фото, декоративна кухонна дощечка, декоративний таріль, козацькі клейноди тощо).</p> <p>Писанка.</p> <p>Вироби, виготовлені з глини (предмети інтер'єрного призначення, кухонний посуд, іграшки тощо).</p> <p>Вироби, виготовлені з лози (предмети інтер'єрного призначення, меблі тощо).</p> <p>Валяні вироби (предмети</p>

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
		інтер'єрного призначення, одяг, жіночі та чоловічі аксесуари, іграшки тощо)

Навчальний модуль «Дизайн сучасного одягу»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знанневий компонент Знає: основи дизайну для створення одягу; особливості розкрою швейного виробу, що проектується; технологію виготовлення швейного виробу, термінологію ручних, машинних робіт та волого-теплової обробки. Називає: принципи формотворення одягу; етапи художнього конструювання швейного виробу; структурні елементи власного проекту. Розпізнає та називає сучасні текстильні матеріали та їх властивості. Розуміє: чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією; іноземну термінологію швейного виробництва. Характеризує етностиль в одязі. Діяльнісний компонент Застосовує методи проектування у створенні моделей одягу. Виконує замальовки майбутнього виробу, комбінує та здійснює пошук його форми відповідно до визначених завдань проекту. Добирає: текстильні матеріали для виготовлення виробу; вид та спосіб обробки, оздоблення виробу, фурнітуру, інструменти та пристосування. Уміє знімати мірки для виготовлення швейного виробу, виконує технічне конструювання та моделювання. Розраховує вартість виробу. Визначає послідовність виготовлення виробу</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для проекту (історія, цікаві факти, тощо). Добір виробу та виду оздоблення для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Організація робочого місця. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до обраної послідовності виготовлення швейного виробу. Презентація проекту</p>	<p>Поясні вироби (спідниця, штани, шорти, комбінезони тощо). Плечові вироби (жилет, блуза, сукня, сарафан, жакет тощо). Одяг для урочистих подій (останній дзвоник, випускний бал, ювілей, день народження тощо). Одяг в етностилі (сорочки, сукні, спідниці, жилети тощо). Карнавальний одяг. Мій шкільний одяг</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Дотримується: послідовності виготовлення виробу відповідно до запланованих робіт; правил безпечної праці під час виконання технологічних операцій.</p> <p>Презентує проект.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Критично ставиться до добору текстильних матеріалів, склад яких впливає на здоров'я.</p> <p>Обґрунтовує обраний спосіб обробки, що забезпечує якісне виконання проекту.</p> <p>Визначає можливості реалізації виготовленого проекту.</p> <p>Усвідомлює: роль дизайну у створенні власного стилю; важливість безпечної організації процесу виготовлення швейного виробу</p>		

Навчальний модуль «Краса та здоров'я»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знанневий компонент Знає: складові культури зовнішнього вигляду; типи шкіри та типи волосся; правила щоденного догляду за шкірою обличчя та тіла; правила догляду за «проблемною шкірою» у старшому підлітковому та юнацькому віці; правила догляду за волоссям; способи догляду за шкірою рук і ніг, нігтями а також косметичні засоби (їх вибір, призначення, застосування); значення масажу для шкіри рук і ніг, техніку його виконання; види і технологію виконання манікюру (педикюру); призначення і види декоративної косметики. Розуміє: негативний вплив шкідливих факторів на стан здоров'я; правила добору кольорової гами косметичних декоративних засобів залежно від типу обличчя, кольору, форми і розташування очей, кольору обличчя, волосся і його довжини, форми та розташування губ і брів; правила добору окулярів залежно від типу обличчя. Розрізняє: засоби (косметичні, миючі) для догляду за тілом та обличчям; види макіяжу. Володіє інформацією про види укладки волосся, молодіжні фасонні стрижки, технологію фарбування волосся природними і хімічними барвниками. Називає косметичні засоби догляду за шкірою обличчя. Діяльнісний компонент Визначає: тип шкіри; тип волосся; способи догляду за руками, ногами, нігтями; форму обличчя</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для проекту (історія, цікаві факти тощо). Добір технологій і технік для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Організація робочого місця. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до обраних технік і технологій. Презентація проекту</p>	<p>Догляд за шкірою за допомогою природних засобів. Макіяж (повсякденний, святковий, карнавальний тощо). Сезонний догляд за шкірою. Догляд за шкірою підлітка. Моя зачіска. Макіяж і зачіска для певних подій. Мистецтво боді-арта. Створення власного стилю</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Добирає: засоби догляду за тілом й обличчям з урахуванням типу шкіри; засоби догляду за руками, ногами, нігтями; косметичні засоби відповідно до типу шкіри; зачіски з урахуванням форми обличчя, якості та стану волосся, тенденцій моди; кольорову гаму косметичних декоративних засобів з урахуванням типу зовнішності, кольору очей та волосся, форми й розташування губ і брів, вад обличчя; форми окулярів (оптичних і сонцезахисних) з урахуванням форми обличчя.</p> <p>Застосовує: сучасні засоби догляду за волоссям; правильні способи миття, сушіння та прийому користування масажними щітками.</p> <p>Виконує різні види макіяжу.</p> <p>Дотримується: санітарно-гігієнічних вимог; правил безпечної праці й організації робочого місця під час виконання проекту.</p> <p>Розраховує: вартість засобів догляду за волоссям; вартість засобів догляду за шкірою обличчя, тіла, за руками, ногами, нігтями також порівнює їх з вартістю послуг косметичних кабінетів; вартість засобів декоративної косметики.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Критично ставить до інгредієнтів, склад яких впливає на здоров'я споживача.</p> <p>Усвідомлює: доцільність використання екологічно чистих косметичних засобів; важливість запобігання формуванню шкідливих звичок, що негативно впливають на стан здоров'я та зовнішній вигляд.</p> <p>Аналізує шляхи здешевлення засобів догляду</p>		

Навчальний модуль «Кулінарія»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Знає: технології створення кулінарних виробів; кулінарний інвентар, посуд та обладнання для виконання проекту; правила сервірування стола. Розуміє: чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією (хімічні, фізичні, біологічні показники); іноземну термінологію для виконання проекту. Називає термінологію кулінарних і кондитерських робіт. Діяльнісний компонент Застосовує методи проектування. Добирає: рецептуру; необхідний кухонний інвентар та посуд. Добирає та визначає необхідну кількість інгредієнтів. Готує страви з дотриманням технологічної послідовності. Дотримуються правил гігієни та безпеки праці. Презентує проект. Сервірує стіл. Розраховує орієнтовну вартість приготовлених страв та можливості їх реалізації. Ціннісний компонент Критично ставиться до вибору інгредієнтів, які впливають на здоров'я споживача. Усвідомлює: значення екологічно чистих продуктів харчування; важливість безпечної організації процесу виготовлення кулінарного виробу; значення приготування домашніх страв для бюджету сім'ї. Обґрунтовує вибір технологій, які забезпечують якісне виконання проекту</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для проекту (історія, цікаві факти тощо). Добір технологій і технік для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Організація робочого місця. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до обраних технік і технологій. Презентація проекту</p>	<p>Кенді бар (кондитерські вироби) (шоколадні цукерки, печиво, зефір, маршмеллоу, мармелад, мафін, макарон, кейк попс, лоліпоп, меренги та інші солодощі). Закусочний стіл (закусочні кульки, шпажки, профітролі, тарталетки, бутерброди, млинці, асорті тощо). Корисні страви (фітобатончики, корисні напої, соки, смузі, молочні коктейлі тощо). Страви до свят (до Різдва, до Нового року, до Великодня тощо). Вироби з тіста (дріжджове, прісне, бісквітне, заварне, листове тощо)</p>

Навчальний модуль «Ландшафтний дизайн»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Знає універсальні закони та прийоми дизайну. Має уявлення про сучасні конструкційні матеріали для ландшафтного дизайну. Характеризує рослини, що використовуються в ландшафтному дизайні. Розрізняє декоративні елементи ландшафтного дизайну. Називає структурні елементи власного проекту (формування стилів, матеріалознавство, дендрологія, універсальні закони: композиція, простір, перспектива, форма, лінія, пропорційність і масштабність, ритм, симетрія і рівновага, домінанта, контраст, нюанс; та прийоми дизайну: відображення, фокус, віста, кордони; архітектоніка та колористика рослин, використання комп'ютерних програм для створення проекту) Розуміє біологічні вимоги і особливості вирощування та догляду за рослинами. Діяльнісний компонент Застосовує методи проектування (біоніки, комбінаторики тощо) для створення власного проекту. Читає та виконує об'ємні графічні зображення (за потреби). Дотримується основних законів колористики в процесі проектування. Добирає: вид і технологію виготовлення декоративних елементів ландшафтного дизайну; квіти та рослини</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для проекту (історія, цікаві факти тощо). Добір технологій технік для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Організація робочого місця. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до обраних технік технологій. Презентація проекту</p>	<p>Проектування садової ділянки зображувальними засобами (графічним способом або за допомогою комп'ютера). Виготовлення елементів садового дизайну (декоративні світильники, гідротехнічні конструкції, альтанки, перголи, лавочки, гойдалки, контейнери для рослин, гамаки, клумби, альпінарії, зони барбекю, патіо, тощо). Вирощування рослин в контейнерах. Нове життя старим речам у ландшафтному дизайні</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Визначає необхідну кількість матеріалів, розраховує орієнтовну їх вартість.</p> <p>Створює композиції для оздоблення садової ділянки.</p> <p>Дотримується правил гігієни та безпеки праці.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Обґрунтовує вибір рослин і технологій, які забезпечують якісне виконання проекту.</p> <p>Усвідомлює вплив рослин на здоров'я людини; важливість безпечної організації процесу виготовлення та використання елементів садового дизайну; актуальність ландшафтного дизайну в сучасному житті</p>		

Навчальний модуль «Основи підприємницької діяльності»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Розуміє: підприємництво як вид власної чи колективної господарської діяльності; призначення та послідовність створення бізнес-плану; основні поняття: «ринок», «запити споживача», «товар», «вартість», «собівартість», «прибуток» тощо в контексті організації власної підприємницької справи. Знає основи правової бази розвитку підприємництва, основні функції підприємництва, суб'єкти та об'єкти підприємницької діяльності. Називає рушійні сили розвитку підприємництва, ключові поняття власного проекту. Розрізняє основні види підприємств та їх організаційні форми. Діяльнісний компонент Вибирає сфери діяльності. Здійснює: пошук підприємницьких ідей та їх джерел реалізації; збір та аналіз маркетингової, виробничої та фінансової інформації про майбутній бізнес. Добирає форми організації бізнесу. Визначає головне призначення, особливий шлях втілення власної справи (бізнес-проект), що відрізнятиме її від конкурентів. Аналізує ризики майбутньої справи: характеризує можливості й загрози розвитку створюваної справи у зовнішньому середовищі.</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для організації підприємницької справи (основні поняття тощо). Добір засобів та аналіз інформації для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до складеного бізнес-плану. Презентація проекту</p>	<p>Фінансово-кредитне підприємництво: «Банк», «Страхова компанія», «Біржа» (обґрунтування та створення діючих моделей страхування, кредитування, біржової діяльності) Мале підприємство «Майстер», «Меблеві дрібниці», «Український сувенір» (роздрібна торгівля)</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Складає та оформляє бізнес-план майбутньої справи.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Усвідомлює: можливості підприємництва у створенні власного добробуту та його значення для суспільства; необхідність використання знань з основ підприємницької діяльності для створення прибуткової справи.</p> <p>Обґрунтовує доцільність організації власної справи</p>		

Навчальний модуль «Основи автоматичної і робототехніки»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знанневий компонент Знає та виконує правила безпеки життєдіяльності. Знає: основні поняття технологій (машина, механізми передачі і перетворення руху, типи деталей, з'єднань тощо), вивчені в основній школі; основні поняття природничо-математичних наук, вивчені в основній школі; перелік інструментів та пристосувань, необхідних для виготовлення пристрою (моделі); призначення основних елементів керування середовища, у якому здійснюється програмування створюваного пристрою; внесок українських учених у формування сучасного стану і розвиток інформаційних технологій, автоматичної і робототехніки. Має уявлення: про сучасні досягнення та тенденції робототехніки; про взаємозв'язки фізичних величин (сила струму, напруга, спад напруги, електричний опір тощо), що використовуються в датчиках; про принципи функціонування виконавчих механізмів. Розуміє: чинники, які впливають на якість виконаної роботи за технологією; іншомовну термінологію, що використовується для опису автоматизованих і роботизованих пристроїв; небезпеки від електростатичних зарядів, призначення заземлення. Діяльнісний компонент Дотримується та виконує правила організації робочого місця, правила електробезпеки</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Інформація, актуальна для проекту (історія, цікаві факти тощо). Добір технологій та технік для реалізації проекту. Характеристика ключових понять для досягнення поставлених завдань. Організація робочого місця. Визначення послідовності реалізації проекту. Виконання робіт відповідно до обраних технік технологій. Презентація проекту</p>	<p>Проект «Ліхтарик» Джерела електроживлення (гальванічні елементи, акумулятори, вітрогенератор, сонячна батарея) та засоби керування ними. Проекти «Діамантове сьайво», «Триколірний світлофор». Підключення і програмування світлодіодів. Складання схем. Управління компонентами. Програмування: функції digital write та інші. Проект «Розумний килимок». Підключення і програмування світлодіодів і кнопок. Особливості роботи кнопок. Проект «Регульований ліхтарик». Аналоговий вхід. Підключення потенціометра. Види портів. Проект «Охорона». Підключення і програмування п'єзоелементів і фоторезисторів. Проекти «Пульсар», «Електронна музика»</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Планує власну діяльність з виконання проекту, співпрацює з товаришами по команді.</p> <p>Розрізняє: типи датчиків, двигунів; типи алгоритмів.</p> <p>Описує галузі застосування робіт.</p> <p>Називає ключові поняття власного проекту.</p> <p>Уводить і налагоджує прості програми.</p> <p>Застосовує набуті знання та навички до створення моделей пристроїв за власним вибором.</p> <p>Складає електричну схему для реалізації поставленого завдання.</p> <p>Виконує підключення і програмування застосованих електроелементів (датчиків, виконавчих елементів); вимірює значення параметрів елементів, налаштовує елементи, редагує програми.</p> <p>Демонструє роботу створеної моделі автомату або роботизованого пристрою.</p> <p>Доступно й обґрунтовано презентує проект, використовуючи й пояснюючи, за потреби, відповідні терміни.</p> <p>Ціннісний компонент</p> <p>Обґрунтовує вибір засобів діяльності, які забезпечують якісне виконання проекту.</p> <p>Усвідомлює необхідність урахування економічних та ергономічних вимог до проектування пристрою.</p> <p>Критично ставить до вибору матеріалів, джерел живлення, технологій виготовлення елементів моделі, ураховуючи можливий негативний вплив на довкілля.</p> <p>Усвідомлює важливість безпечної організації процесу виготовлення моделі</p>		<p>Підключення і програмування транзисторів і світлодіодів.</p> <p>Підключення і програмування п'єзоелементів і кнопок.</p> <p>Проект «Швидка кнопка».</p> <p>Підключення і програмування кнопок, п'єзоелементів і тригерів.</p> <p>Проект «Розумний дім».</p> <p>Об'єднання в одному проекті й застосування більшості розглянутих елементів.</p> <p>Створення моделі дому майбутнього, живлення якого відбувається з використанням відновлювальних джерел.</p> <p>Проект «Розумний автомобіль».</p> <p>Об'єднання в одному проекті й застосування більшості розглянутих елементів, у тому числі відновлюваних джерел електроживлення.</p> <p>Автомобіль автоматично обходить перешкоди, відстежує маршрут, прокладений на покритті</p>

Навчальний модуль «Комп'ютерне проектування»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знанневий компонент Знає: галузь застосування та можливості системи автоматичного проектування (САПР) (Компас-3D LT, AutoCad, bCad, PatternsCAD, OptiTex та ін.); алгоритм виконання креслення (налаштування системи координат, створення та редагування геометричних примітивів, нанесення розмірів); алгоритм побудови 3D-моделі у САПР (вибір та налаштування системи координат, робота з виглядами, створення та редагування твердотілих об'єктів, основні операції з 3D-об'єктами, візуалізація тривимірних моделей). Називає основні поняття, що застосовуються в процесі комп'ютерного проектування (САПР, геометричний примітив, твердотіле моделювання, 3D-модель або 3D-об'єкт, візуалізація). Діяльнісний компонент Добирає: об'єкт проектування; систему автоматичного проектування. Визначає недоліки та переваги об'єкта проектування. Виконує: художнє та технічне конструювання виробу; креслення деталей; спрощені 3D моделі деталей та (або) виробу за креслениками. Аналізує будову деталей. Дотримується правил гігієни під час роботи з комп'ютерами.</p>	<p>Визначення теми та завдань проекту. Пошук інформації, актуальної для проекту. Аналіз об'єкта проектування. Конструювання. Добір системи автоматичного проектування. Виконання креслеників. Виконання спрощених 3D-моделей деталей та виробу. Презентація проекту</p>	<p>Вироби з деревини (підставки, полочки, скриньки, годинники, організери тощо). Пристосування для ручної обробки конструкційних матеріалів (пристосування для фіксації, шліфувальні пристосування, пристосування для розмічання, пристосування для загострення тощо). Пристосування для рукоділля (станок для плетіння гердана, п'яльці тощо). Пристосування для механічної обробки конструкційних матеріалів (пристосування для точіння куль, шліфувальні пристосування, копіювальні пристосування тощо). Моделі механізмів. Конструювання та моделювання одягу</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Ціннісний компонент Обґрунтовує доцільність використання САПР у проектуванні; вибір конкретної САПР для виконання проекту. Усвідомлює переваги застосування автоматизованих систем проектування над традиційним способом проектування. Робить висновки про роль систем автоматизованого проектування у процесі практичної або творчої діяльності</p>		

Навчальний модуль «Креслення»

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Знаннєвий компонент Знає: основні правила зображення геометричних об'єктів на площині за допомогою центрального, паралельного та прямокутного проєціювання; правила зображення з'єднаних деталей (рознімних і нерознімних) та використання довідкової інформації для нанесення розмірів і граничних відхилень, позначення шорсткості поверхонь, відомостей про матеріал деталі; визначення, призначення та основні види технічних схем.</p> <p>Має уявлення: про послідовність знаходження точок перетину прямих з геометричними тілами та послідовність знаходження ліній взаємного перетину геометричних тіл; про призначення та послідовність виконання ескізу; про процес виконання, читання та деталювання складальних креслеників; про види й призначення будівельних креслеників; особливості зображень на будівельних креслениках.</p> <p>Характеризує кресленик, як графічний документ.</p> <p>Розуміє: необхідність дотримання вимог Державних стандартів до виконання та оформлення креслеників (правила оформлення креслеників, написи на креслениках, правила нанесення розмірів, масштаби графічних зображень); призначення й алгоритм виконання технічного рисунка.</p>	<p>Визначення теми та завдання проекту.</p> <p>Пошук інформації актуальної, для проекту.</p> <p>Добір технологій для реалізації проекту.</p> <p>Визначення критеріїв оцінки кінцевого результату і процесу роботи.</p> <p>Розподіл завдань і обов'язків між учнями (якщо це груповий або колективний проект).</p> <p>Розробка конструкторсько-технологічної документації.</p> <p>Визначення способів представлення результату проекту</p>	<p>Конструкторсько-технологічна документація на виготовлення: макета майбутнього власного будинку; сувеніра (до Дня незалежності України; до Нового року тощо); підставки для олівців, ручок та паперу; вішалки для одягу (настінна, пересувна, автомобільна); вази-трансформера; полочки; горіхокола</p>

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Пояснює: послідовність побудови та читання видів на креслениках (головний вид, вид зверху, вид зліва, додатковий вид, місцевий вид); правила виконання та доцільність використання розрізів та перерізів на креслениках деталей виробу.</p> <p>Діяльнісний компонент</p> <p>Аналізує геометричну форму предмета (уявно розділяє предмет на геометричні тіла чи їх складові частини).</p> <p>Виконує: побудову точок перетину прямих з геометричними тілами та ліній взаємного перетину геометричних тіл; побудову видів деталей, дотримуючись вимог Державних стандартів до виконання графічних зображень.</p> <p>Обґрунтовує доцільність вибору зображень на кресленику.</p> <p>Використовує: технічний рисунок та ескіз на різних етапах проектної діяльності; довідкову інформацію про нанесення розмірів і граничних відхилень, позначення шорсткості поверхонь, відомостей про матеріал деталі для реалізації технічних, технологічних, конструкційних вимог до проекту; довідкову інформацію для читання та виконання основних видів технічних схем.</p> <p>Застосовує: розрізи та перерізи під час виконання креслеників деталей, які мають складну форму; правила зображення з'єднань деталей, виконання, читання та деталювання складальних креслеників у процесі проектної діяльності.</p> <p>Виконує та читає нескладні будівельні кресленики</p>		

Очікувальні результати навчально-пізнавальної діяльності учня/учениці	Алгоритм проектної діяльності учнів	Орієнтовні проекти
<p>Ціннісний компонент Усвідомлює: значення креслення як знакової системи у роботі над власним проектом; важливість інформації, яка закладена в креслениках, для виробничого та технологічного процесу. Розглядає креслення як засіб візуалізації ідей на етапі їх генерування в процесі проектної діяльності. Обґрунтовує: доцільність вибору виду графічного документа для різних етапів проектної діяльності; взаємозв'язок між дотриманням вимог до графічного зображення та якістю виробу</p>		

Відділ технологічної освіти

Методичні рекомендації вчителям щодо профільного навчання технологій в професійному ліцеї

Анатолій Тарара,

завідувач відділу технологічної освіти Інституту педагогіки
НАПН України, кандидат фізико-математичних наук,
старший науковий співробітник, доцент

Володимир Бондаренко,

учитель вищої категорії,
учитель-методист ЗНЗ № 2 м. Бровари

У I – II кварталі 2017 року МОН України було організовано модернізацію й розроблення навчальних програм спеціалізацій для профільного навчання технологій у профільному ліцеї. Їх кількість — 16, розміщені вони на сайті МОН України і є доступними вчителям для профільного навчання технологій учнів професійного ліцею. У зв'язку із зазначеним, учителі мають знати, що профільний предмет «Технології» у навчальному процесі професійного ліцею *реалізується через сукупність цих спеціалізацій*. Якщо ліцеєм для профільного навчання технологій обрано певну спеціалізацію, то для нього вона є профільним предметом. Зазначена сукупність профільних предметів охоплює значну кількість напрямів розвитку промисловості України і соціальної сфери, розкриває важливі для країни види діяльності фахівців тощо. Що ж потрібно знати вчителю і як методично правильно побудувати профільне навчання технологій після вибору певної спеціалізації?

Як приклад розглянемо методичні рекомендації щодо профільного навчання учнів ліцею за змістом профільного предмета «Технічне проектування». До того ж *вчителю* також слід знати, що основою змісту технологічного профілю навчання учнів ліцею є не лише профільні предмети, а й спецкурси.

Перш за все *вчитель* ґрунтовно переконує учнів, що проектування й конструювання технічних об'єктів фахівцями є досить важливою для країни діяльністю, оскільки її результати забезпечують технічний прогрес, ефективний розвиток пріоритетних напрямів промисловості України, її військову могутність тощо. Метою профільного навчання за змістом програми профільного предмета «Технічне проектування» є формування в учнів проєктно-технологічної компетентності в процесі навчального про-

ектування і конструювання технічних об'єктів (виробів), забезпечення свідомого вибору ними своєї майбутньої професійної діяльності інженерно-технічного спрямування. Тому реалізація змісту програми *вчителем* має забезпечувати вирішення таких завдань:

- формування творчої особистості учнів у процесі профільного навчання технологій;
- формування проектно-технологічної компетентності учнів під час проектування й конструювання об'єктів техніки (виробів);
- ознайомлення учнів з особливостями, змістом діяльності фахівців у галузі проектування й конструювання об'єктів техніки (відповідними професіями), підготовка учнів до свідомого вибору спеціальності для подальшого навчання у вищій школі, діяльності у сфері інженерного проектування й конструювання (профорієнтаційний аспект);
- реалізація отриманих знань, особистого творчого потенціалу учнів у процесі виконання індивідуального чи колективного творчого проекту і оволодіння компетенціями навчального проектування й конструювання виробів (аспект психології успіху);
- формування вмінь оформляти та презентувати творчі розробки й оцінювати власні навчальні досягнення (презентаційний аспект).

Учитель має добре усвідомити, що досягнення дидактичної мети профільного навчання, ефективне формування проектно-технологічної компетентності буде здійснюватися ефективно за умови наявності в нього не лише компетентісно орієнтованого змісту профільного навчання основам проектування й конструювання виробів, а й доцільного вибору ефективних форм і методів профільного навчання технологій.

До основних форм організації творчої діяльності учнів інженерно-технічного спрямування традиційно відносять індивідуальні, групові та масові форми. Однак, проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі реалізації змісту профільної проектно-конструкторської діяльності зумовлює необхідність використання *вчителем* як традиційних, так і новітніх інноваційно-організаційних форм, які ефективно впливають на розвиток творчих здібностей учнів, формування проектно-технологічної *компетентності*. До останніх належать методи інтерактивного навчання, профільне навчання учнів ліцею у співпраці в малих групах, виконання групової науково-дослід-

ної роботи (проект), ділові рольові ігри тощо. Особливе значення *вчитель* має приділяти рольовим іграм учнів ліцею, які імітують творчу технічну діяльність фахівців. Важливою в цьому плані є, наприклад, ділова *навчальна гра* «Конструкторське бюро», яку запропонував В. О. Моляко.

Поряд з визначенням сучасних форм реалізації змісту профільного навчання учнів ліцею не менш важливою є проблема ефективного використання в навчальному процесі профільної школи традиційних методів навчання, їх вдосконалених форм і створення та використання новітніх інтерактивних методів. Важливість та особливості проектно-конструкторської діяльності учнів, її багатогранність і різноплановість, специфіка формування понять, необхідність здійснення професійної орієнтації в процесі профільного навчання вимагає застосування широкого спектра методів навчання, що висвітлені в науково-педагогічній і методичній літературі.

Нижче у таблиці ми пропонуємо *вчителям* класифікацію методів, які вони можуть застосовувати в процесі оволодіння учнями основами проектно-конструкторської діяльності за змістом профільного предмета «Технічне проектування».

Загальнодидактичні	<ul style="list-style-type: none">— пояснювально-ілюстративні;— репродуктивні;— проблемного викладу;— частково-пошукові;— дослідницькі
Специфічні	<ul style="list-style-type: none">— методи навчання проектуванню й конструюванню;— методи системи «КАРУС»;— прийом вирішення технічних суперечностей;— метод спонукаючих запитань
Стимулюючі	<ul style="list-style-type: none">— створення ситуації змагань;— створення ситуації успіху;— пізнавальні та комп'ютерні ігри тощо

Ми розглянули коротко інформацію щодо використання *вчителем* профільного предмета «Технічне проектування». Однак, як зазначено вище, основу змісту технологічного профілю навчання у професійному ліцеї складають профільні предмети й спецкурси, зміст яких має (за визначенням) забезпечувати поглиблене й розширене вивчення розділів профільних предметів, орієнтувати учнів на *вибір можливих професій у руслі обраного профілю навчання*. Відповідно до зазначеного автором розробле-

но спецкурс «Проектування й конструювання об'єктів техніки», у якому забезпечено взаємозв'язок і взаємодоповнюваність змісту спецкурсу зі змістом профільного предмета, поглиблене його вивчення і т. ін. Важливо, щоб у процесі профільного навчання *вчитель* міг зорієнтуватися, яку навчальну інформацію і в якому випадку брати з програми профільного предмета і спецкурсу, як їх поєднувати для ефективного *формування* проектно-технологічної *компетентності учнів*.

Учитель має забезпечити практичне застосування на уроці засвоєного учнями теоретичного матеріалу. Особливого значення цьому *вчитель* приділяє під час виконання учнями творчого проекту в кінці курсу.

Вище нами розкрито перший аспект (напрямок) використання спецкурсу «Проектування й конструювання об'єктів техніки» у комплексі з профільним предметом у навчальному процесі ліцеїв, що обрали технологічний профіль. Однак *учителям і керівникам* ліцеїв хочемо особливо наголосити, що навчальна програма спецкурсу «Проектування й конструювання об'єктів техніки» є універсальною. Її структура спроектована так, що для професійної орієнтації учнів, формування проектно-технологічної компетентності вона може з успіхом використовуватися і незалежно від профільного предмета (тобто, самостійно) в ліцеях, які не мають технологічного профілю. Останні можуть обирати лише цей спецкурс і впроваджувати його в навчальний процес як самостійний навчальний предмет. Програма спецкурсу розрахована на 70 навчальних годин, які забезпечуються годинами із варіативної частини навчальних планів ліцею.

Особливості реалізації змісту технологічного профілю навчання профільної середньої освіти в 2018 / 2019 н. р.

Мачача Т. С.,

старший науковий співробітник відділу технологічної освіти
Інституту педагогіки НАПН України,
кандидат педагогічних наук

З 2018/2019 навчального року буде поступово вводиться Типова освітня програма закладів загальної середньої освіти III ступеня, затверджена наказом № 408 МОН України від 20. 04. 2018 р.: у 10 класах закладів загальної середньої освіти — з 2018/2019 н. р.; у 11 класах закладів загальної середньої освіти — з 2019/2020 н. р. Відповідно до Типової освітньої програми, зміст технологічного профілю навчання реалізується системою окремих предметів (на рівні стандарту і профільного навчання) і курсів:

- вибірково-обов'язкового предмета «Технології»;
- системи профільних предметів (спеціалізацій).

Враховуючи освітні потреби учнів, регіональні особливості, кадрові і матеріально-технічне забезпечення, заклад освіти може прийняти рішення про вибір спеціалізації з переліку чинних навчальних програм з 1 вересня 2018 року (електронний режим доступу до чинних навчальних програм: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>):

- автосправа;
- агровиробництво;
- деревообробка;
- елементи імідж-дизайну;
- комп'ютерна інженерія;
- кондитерська справа;
- кулінарія;
- металообробка;
- обробка інформації та програмне забезпечення ПК;
- основи дизайну;
- основи лісового господарства;
- підприємництво;
- технічне проектування;
- туристична справа;
- українська народна вишивка;
- швейна справа;
- курсів за вибором, до яких належать спеціальні й факультативні курси.

Профільні предмети

Навчальні програми 16 профільних предметів (далі — спеціалізацій) технологічного профілю навчання призначені для:

- формування ключових і предметної проектно-технологічної компетентностей учнів професійних ліцеїв, окреслених у Державному стандарті;
- створення умов для задоволення освітніх потреб з обраного виду виробничої діяльності;
- професійного становлення особистості, свідомого вибору подальшого професійного шляху.

Програми кожної спеціалізації розраховані на два роки навчання — у 10 та 11 класах. У кожному класі для її вивчення відводиться по 6 навчальних годин на тиждень, відповідно — 210 годин на один навчальний рік.

Розподіл навчальних годин за темами, розділами, форми і методи навчання вчитель визначає самостійно, враховуючи умови професійного ліцею для досягнення очікуваних результатів, окреслених у навчальній програмі.

Зміст спеціалізацій передбачає реалізацію проектно-технологічного підходу — зміщення акценту з суто знаннєвого, техніко-технологічного навчання на проектно-технологічне навчання, яке передбачає обов'язкове виконання індивідуальних або спільних проектів, алгоритмічну діяльність стосовно розв'язання реальних або змодельованих життєвих проблем, досягнення очікуваних результатів зі встановленими рамками часу, витрат засобів і ресурсів.

У програмах спеціалізацій реалізовано компетентнісний підхід. Предметна проектно-технологічна компетентність описана в першій колонці «Очікувані результати» та упорядкована за знаннєвим, діяльнісним і ціннісним компонентами. Предметна і ключові компетентності формуються в проектно-технологічній діяльності на основі:

- позитивної мотивації навчання, розвитку ціннісних орієнтирів, особистісних інтересів, потреб і можливостей учнів, які можна і потрібно узгоджувати з соціальними;
- систематизації базових спеціалізованих виробничих, проектно-технологічних знань, умінь і способів, що є підґрунтям для реалізації творчості учнів, їхньої ефективної взаємодії;
- оцінювання і самооцінювання освітніх результатів, їх презентації, рекламування і практичної реалізації.

Заняття технологічного профілю навчання мають практико-орієнтований, діяльнісний характер, акцентують увагу на самостійності учнів, взаємодопомозі, встановленні взаємозв'язків та координації дій.

Реалізація індивідуальних освітніх траєкторій учнів передбачає врахування індивідуального темпу навчання, свободу вибору освітніх об'єктів, створення відповідних педагогічних умов — соціальних, пов'язаних із зовнішнім світом, та особистісних, пов'язаних із внутрішнім світом учня.

Педагогічні умови проектно-технологічного навчання

Зовнішні (соціальні)					
1	Зміст проектно-технологічного навчання	▶	Проектування	Технології реалізації спроектованих освітніх об'єктів	Технології оцінювання освітніх результатів
2	Форми організації навчання	▶	Групові	Парні	Індивідуальні
3	Методи навчання	▶	Словесні	Наочні	Практичні
4	Методи учіння	▶	Теоретичні: виявлення протиріч, обґрунтування проблем, побудова й оцінка гіпотез, моделювання, аналіз, синтез, узагальнення та ін.	Емпіричні: вивчення інформаційних джерел, досліди, вправи, практичні роботи, оформлення проектної документації, опитування та ін.	Рефлексивні: аналіз, самооцінювання й оцінювання освітніх результатів, комунікативної й кооперативної діяльності, прогнозування та ін.
5	Методи оцінювання освітніх результатів	▶	Експертна оцінка вчителя	Експертна оцінка однокласників	Експертна оцінка фахівців
6	Засоби навчання (інформаційні та матеріальні)	▶	Навчальне технічне обладнання	Навчально-методичні комплекти	Дидактичні матеріали
7	Соціокультурне середовище	▶	Професійні ліцеї (майстерні)	Центри творчості, музеї, бібліотеки та ін.	Сфери професійної діяльності

Внутрішні (особистісні)					
1	Зміст проектно-технологічного учіння	►	Проектування	Технології реалізації спроектованих освітніх об'єктів	Рефлексія
2	Форми організації учіння	►	Робота в групі	Робота в парі	Самостійна робота, консультування
3	Методи навчання	►	Репродуктивні	Конструктивні (пояснювально-ілюстративні й частково-пошукові)	Творчі (проблемні й дослідницькі)
4	Методи учіння	►	Теоретичні: аналіз і синтез системи базових знань, порівняння, абстрагування, конкретизація, узагальнення, уява, фантазія та ін.	Емпіричні: спостереження, опитування, маркетингові дослідження, моделювання (методи аналогії, комбінування, комбінаторики, фокальних об'єктів), конструювання та ін.	Рефлексивні: аналіз освітнього досвіду й результатів діяльності, обґрунтування власних потреб, самооцінювання освітніх результатів, прогнозування
5	Методи оцінювання освітніх результатів	►	Самооцінювання ідеальних освітніх продуктів (набутих особистісних і професійних здібностей і якостей)	Самооцінювання матеріальних освітніх продуктів	Самооцінювання індивідуального рівня сформованості предметної компетентності
6	Засоби навчання (ідеальні)	►	Суб'єктний освітній досвід	Природні і діяльнісні здібності	Особистісні якості
7	Внутрішньо-особистісне середовище	►	Мотивація	Відкритість до діалогу	Здатність до комунікації та кооперації

Рекомендуємо структурувати заняття компетентнісно орієнтованого навчання за структурою проектно-технологічної діяльності та розвитку особистісних здібностей учнів з опорою на їхній освітній досвід:

I. Вступна частина (*проектування необхідних знань і очікуваних результатів*). Актуалізація, мотивація, цілепокладання, моделювання і конструювання знань — повідомлення теми, обговорення реальної або змодельованої життєвої ситуації, цілепокладання, прогнозування очікуваних освітніх результатів, їх цінності для життя, опрацювання навчального матеріалу.

II. Основна частина (*технологія застосування необхідних знань для досягнення визначених результатів*). Свідоме застосування фахових знань, знарядь і засобів досягнення професійних цілей, формування умінь і навичок, оволодіння відповідними етапами та способами проектно-технологічної діяльності.

III. Підсумкова частина (*осмислення отриманих результатів*). Узагальнення, рефлексія (оцінювання), презентація результатів навчання.

Очікувані результати навчання оцінюються на суб'єкт-суб'єктних засадах, динаміка поступу відстежується й корегується на кожному етапі навчання, таким чином контроль-но-оцінювальна діяльність набуває формувального характеру. Підсумковому оцінюванню підлягають матеріалізовані освітні продукти та індивідуальний рівень сформованості ключових і предметної проектно-технологічної компетентностей.

Очікується, що оволодіння ключовими і предметною проектно-технологічною компетентностями у процесі технологічного профільного навчання за спеціалізаціями дасть можливість випускникам професійних ліцеїв ефективно долучатися до соціально-економічного життя країни, ініціювати розвиток сфер виробничої діяльності, у яких вони працюватимуть. Сформовані компетентності забезпечать готовність і здатність якісно облаштовувати свій життєвий простір, застосовувати набутий освітній досвід у нових ситуаціях, мобільність і конкурентоздатність на ринку праці.

Новий зміст навчального предмета «Технології»
(рівень стандарту)

Василь Туташинський,
старший науковий співробітник
Інституту педагогіки НАПН України,
кандидат педагогічних наук

У 2018/2019 навчальному році предмет «Технології» буде вивчатися за новими програмами і підручниками, розробленими відповідно до концепції «Нова українська школа».

Нова навчальна програма «Технології», затверджена наказом МОН України від 23.10.2017 р. №1407, спрямована на формування ключових та предметної проектно-технологічної компетентностей і складається з десяти обов'язково-вибіркових навчальних модулів:

- I. *«Дизайн предметів інтер'єру»;*
- II. *«Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»;*
- III. *«Основи підприємницької діяльності»;*
- IV. *«Креслення»;*
- V. *«Комп'ютерне проектування»;*
- VI. *«Основи автоматики і робототехніки»;*
- VII. *«Дизайн сучасного одягу»;*
- VIII. *«Ландшафтний дизайн»;*
- IX. *«Краса та здоров'я»;*
- X. *«Кулінарія».*

Із вищезазначених десяти навчальних модулів необхідно обрати три. Порядок вивчення модулів, розподіл годин на вивчення окремих тем визначає вчитель технологій.

У навчальному модулі *«Дизайн предметів інтер'єру»* учнів зацікавлять проекти, які можуть прикрасити інтер'єр будь-якого будинку чи квартири. Учні зможуть стати компетентнішими у стилях інтер'єру, проектуванні виробів та дизайні предметного середовища.

Навчальний модуль *«Техніки декоративно-ужиткового мистецтва»* ввібрав у себе культурну спадщину, яка стала живильним джерелом для розвитку народних ремесел та сучасних технологій і стане у пригоді учням для реалізації інноваційних проектів.

Вишукати необхідні ресурси для реалізації власних проектів, скласти бізнес-план, проявити ініціативність і підприємливість сприятиме вивчення модуля *«Основи підприємницької діяльності»*.

У разі, коли учні не вивчали систематизований курс креслення в основній школі, вивчити міжнародну «мову техніки», розвинути просторову уяву, технічне і логічне мислення учням допоможе навчальний модуль «*Креслення*».

Навчитися проектувати та виконувати графічні зображення за допомогою комп'ютера стане можливим, обравши модуль «*Комп'ютерне проектування*».

Навчальний модуль «*Основи автоматики і робототехніки*» задовольнить інтереси учнів у вивченні автоматичних пристроїв та автоматизованих систем, допоможе в конструюванні роботів.

Вивчаючи модуль «*Дизайн сучасного одягу*», учні зможуть навчитися застосовувати основи дизайну для добору та створення нових моделей одягу; засвоїти технологію виготовлення швейного виробу з використанням елементів етнодизайну; використовувати різні методи проектування у створенні поясних та плечових виробів, карнавальних костюмів та іншого одягу, проявивши при цьому свої творчі здібності.

Помічати і цінувати красу природи, розробити проект садової ділянки, парку, прибудинкової чи пришкільної території, зробити довкілля красивішим і комфортнішим допоможе модуль «*Ландшафтний дизайн*».

Дізнатися про таємниці приготування оригінальних та смачних страв, створювати свої кулінарні «шедеври», стати компетентнішими в приготуванні корисної для здоров'я їжі можна у процесі опанування модуля «*Кулінарія*».

Обравши для вивчення модуль «*Раса та здоров'я*», учні матимуть можливість розширити свої знання про культуру зовнішнього вигляду, а також зможуть безпечно для здоров'я виражати свою індивідуальність.

Детально зміст усіх модулів навчальної програми розкрито у нових підручниках «Технології» (рівень стандарту) 10 (11) клас авторів:

Туташинський В. І., Кірютченкова І. В.;

Ходзицька І. В., Боринець Н. І., Гащак В. М. та ін.;

Біленко О., Пелагейченко М. Л.

З метою якомога повнішого навчально-методичного забезпечення вивчення технологій у підручниках є посилання на електронні ресурси, якими також можуть скористатися вчителі та учні.

Відповідно до наказу МОН України від 20.04.2018 р. № 408 навчальні предмети «Технології», «Інформатика» та «Мистецтво»

цтво» у 10 – 11 класах вивчаються як *обов'язково-вибіркові*.

Для кожного класу в закладі загальної середньої освіти з урахуванням інтересів учнів, наявності відповідних спеціалістів, навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення можна обрати два із зазначених предметів.

Обрані два навчальні предмети можуть вивчатися у такому порядку:

1) один предмет у 10 класі по 3 години на тиждень, а інший у наступному навчальному році в 11 класі також по 3 години на тиждень;

2) обидва предмети можна вивчати і в 10 і в 11 класах по 1,5 години на тиждень.

Вивчення навчальних предметів доцільно доповнити спецкурсами та факультативами, які допоможуть розширити та поглибити їх освоєння, сприятимуть профільному навчанню за обраною спеціалізацією та соціально-професійному самовизначенню учнів.

Авторська методика формування художньо-проектних предметних компетентностей з «Основ дизайну» за лонгitudним методом у профільній школі

Віктор Вдовченко,

доктор філософії в галузі дизайну, професор,
старший науковий співробітник відділу технологічної освіти
ІП НАПН України

Структура та зміст «Основ дизайну» у профільній школі має такі рівні:

5 – 7 класи — пропедевтичний;

8 – 9 класи — допрофільний;

10 – 11(12) класи — профільний (табл. 1).

Під час вивчення «Основ дизайну» формуються художньо-проектні предметні компетентності за лонгitudним методом¹.

Таблиця 1

Структура та зміст методики формування художньо-проектних предметних компетентностей за семестрами, у класах

Етапи	Клас	Рівень	Зміст етапу методики
1 (1 сем)	5	Пропедевтичний	Ознайомлення, загальне визначення, засвоєння та застосування дидактично доцільних загальнотехнічних компетентностей з «Основ дизайну»
2 (2 сем)			Диференційне тлумачення профорієнтації для предметної художньо-проектної компетентності в навчальній діяльності
3 (1 сем)	6		Профінформаційне формування елементів предметної компетентності з «Основ дизайну» за типами проектування в розділах навчальної програми
4 (2 сем)			Пропедевтичне формування предметної компетентності з «Основ дизайну» під час проведення профорієнтації в пізнавальній діяльності
5 (1 сем)	7		Системне набуття навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» в навчальній пізнавальній діяльності
6 (2 сем)			Моніторинг результатів системно набутих навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» з метою свідомого вибору подальшого напрямку допрофільного навчання

Етапи	Клас	Рівень	Зміст етапу методики
7 (1 сем)	8	Допрофільний	Індивідуальне та колективне набуття навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» за допомогою комп'ютерного забезпечення
8 (2 сем)			Системне вивчення учнівської проектної документації за диференційованими для ЗНЗ, класифікованими, структурованими типами промислової документації
9 (1 сем)	9		Набуття навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» у створених у майстерні особливих умовах праці та особливо важливих об'єктів
10 (2 сем)			Набуття навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» залежно від вибору спеціалізації профільного навчання у 10 – 11 кл.: «Основи дизайну», «Ландшафтний дизайн», «Дизайн середовища», «Промисловий дизайн», «Дизайн костюма», «Імідж-дизайн», «Веб-дизайн», «Графічний дизайн»
11 (1 сем)	10	Профільний	Набуття навичок для предметної компетентності в проектній діяльності для оволодіння засобами виразності у дизайн-проектах, основами графічного та веб-дизайну
12 (2 сем)			Оволодіння поняттями, термінологією проектної діяльності з комп'ютерними засобами для веб-дизайну
13 (1 сем)	11		Набуття навичок для предметної компетентності з «Основ дизайну» в художньо-графічній культурі, в учнівських дизайн-проектах з промислового (індустріального) дизайну
14 (2 сем)			Оволодіння навичками для предметної компетентності у проектно-художній діяльності під час вивчення дизайну середовища

Розроблена авторська методика формування художньо-проектних предметних компетентностей з «Основ дизайну» за лонгітудним методом у профільній школі у пропедевтичній, допрофільній та профільній підготовці в учнів ЗНЗ забезпечує:

— розуміння особистісної спрямованості учнів на індивідуально привабливий технологічний профіль за спеціалізацією «Основи дизайну» в 10 – 11 класах, а також на професійну орієнтацію до дизайнерських професій у процесі виконання завдань з «Основ дизайну» в допрофільній підготовці учнів ЗНЗ — ландшафтний дизайнер, дизайнер середовища, промисловий дизайнер, дизайнер костюма, імідж-дизайнер, веб-дизайнер, графічний дизайнер;

— проведення навчально-тренувальних вправ, виконання учнівських творчих навчальних проєктів за розробленою та вдосконаленою нами структурою навчальних проєктів для формування художньо-проєктних предметних компетентностей з «Основ дизайну» у пропедевтичній, допрофільній та профільній підготовці в учнів ЗНЗ;

— індивідуальне та колективне навчальне проєктування виробів, їх виготовлення за розробленою художньо-проєктною документацією, захист виконаного навчального проєкту та його презентації, з метою формування художньо-проєктних предметних компетентностей з «Основ дизайну» у пропедевтичній, допрофільній і профільній підготовці в учнів ЗНЗ.

Авторська методика у пропедевтичній, допрофільній і профільній підготовці в учнів ЗНЗ здійснюється в процесі системного проведення художньо-проєктної діяльності (словесної, графічної, предметно-пластичної) у різних видах навчально-пізнавальної діяльності: інформаційній, проєктній, технологічній, презентаційній (як змістових ліній складових — предметних компетенцій) для набуття учнями у 5 – 7 класах — елементів, у 8 – 9 класах — основ, у 10 – 11 (12) класах — предметної художньо-проєктної компетентності у профільній школі.

¹ Лонгitudний метод дослідження (лат. longus — тривалий) — тривале й систематичне вивчення одних і тих самих досліджуваних, що дає змогу визначати діапазон вікової й індивідуальної мінливості фаз життєвого циклу людини; дослідження, яке проводиться частіше над однією особистістю, але іноді й над групою, протягом тривалого часу (іноді від народження і до зрілого віку і навіть старості). Лонгitudний метод дослідження є основним у створенні та дослідженні системи неперервної художньо-проєктної національної освіти України.