

---

---

# РОЗДІЛ І

## КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНЕ ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

### § 1.1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ПРОФЕСІЙНОГО ЛІЦЕЮ У ПРОЦЕСІ ПРОФІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

**Мачача Т. С.,**

*канд. пед. наук, ст. наук. спів., старший науковий співробітник відділу  
технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України  
«Велика цінність освіти — це не знання, а дії». Г. Спенсер*

- Чому сучасна освіта реформується на основі компетентнісного підходу.
- Чому проєктно-технологічна компетентність є галузевою компетентністю технологічної освіти.
- Які основні поняття компетентнісного підходу.
- Яка структура галузевої проєктно-технологічної компетентності.
- Як оцінювати проєктно-технологічну компетентність.

#### **Чому сучасна освіта реформується на основі компетентнісного підходу**

Відповідно до Закону України «Про освіту» *метою повної загальної середньої освіти* є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, відповідальності, трудової діяльності та громадянської активності [1, с.380].

Досягнення цієї мети забезпечується найперше шляхом формування *ключових компетентностей*, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності: вільне володіння державною мовою; здатність спілкуватися рідною (у разі відмінності від державної) та іноземними мовами; математична компетентність; компетентності у га-

---

лузі природничих наук, техніки і технологій; інноваційність; екологічна компетентність; інформаційно-комунікаційна компетентність; навчання впродовж життя; громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей; культурна компетентність; підприємливість та фінансова грамотність; інші компетентності, передбачені стандартом освіти. Основою формування ключових компетентностей є особистісні якості, особистий, соціальний, культурний і навчальний досвід учнів; їх потреби та інтереси, які мотивують до навчання; знання, уміння та ставлення, що формуються в освітньому, соціокультурному та інформаційному середовищі, у різних життєвих ситуаціях [4, с. 2].

З урахуванням стрімких змін у системі освіти, на ринку праці, перелік ключових компетентностей та спільних і наскрізних для них умінь може з часом дещо оновлюватися, зокрема і під час розробки нового Державного стандарту профільної української нової школи. А тому ці питання є актуальними в контексті формування галузевої проектно-технологічної компетентності учнів ліцеїв в процесі профільного навчання технологій.

Компетентнісний підхід є базовою ідеєю реформування системи освіти, фундаментом розбудови Нової української школи також з огляду на інтеграцію нашої держави у Європейський економічний та освітній простори. Ключові компетентності для освіти впродовж життя визначено в чинних освітніх документах відповідно до Рекомендацій Ради Європейського Союзу від 22 травня 2018 року [5]. Цей підхід спрямований на учня, досягнення ним інтегрованих результатів освіти — обов'язкових, загальних та очікуваних. Також важливим є визначення орієнтирів оцінювання цих результатів.

Виник компетентнісний підхід в освіті з потреб економіки постіндустріального суспільства, потреб людини в адаптації і мобільності для ефективного існування у мінливих умовах сучасності, очікувань замовників освітніх послуг, здобувачів освіти. Він спрямований на розвиток людського капіталу як головного ресурсу інноваційного суспільного, економічного й технологічного розвитку України та є інструментом оновлення і переведення системи освіти на якісно новий рівень.

Результати компетентнісно орієнтованого навчання виражаються у термінах компетентностей, мають інтеграційний характер та практико-орієнтовану спрямованість. Можуть досягатися лише у процесі виконання певної діяльності, комплексу дій.

Ключові компетентності та наскрізні у всіх ключових компетентностях уміння стосуються базових предметів, інтегрованих курсів, факультати-

---

---

вів, окремих модулів усіх освітніх галузей, бо мають метапредметний, загальний характер. Тобто вони виходять за межі конкретної освітньої галузі та здатні функціонувати в будь-якій сфері життєдіяльності.

На відміну від *ключових* компетентностей, *галузеві* компетентності стосуються конкретної освітньої галузі, визначених у її межах шкільних предметів, курсів, факультативів [6]. Технологічна освітня галузь має вагомий компетентнісний потенціал у формуванні галузевої та у різній мірі всіх ключових компетентностей. Основними вимогами компетентнісного підходу в межах технологічної освітньої галузі є:

- практичне застосування учнями набутих інтегрованих знань, наскрізних і предметних умінь, способів проектно-технологічної діяльності в нових ситуаціях;
- розв'язання реальних життєвих проблем створеними продуктами за алгоритмом проектно-технологічної діяльності у взаємодії і координації дій з іншими;
- системний розвиток особистості, набуття освітнього, соціокультурного й професійного досвіду, застосування його у невизначених ситуаціях.

Компетентнісний підхід в освіті пов'язаний з особистісно-орієнтованим і діяльнісним підходами до навчання, адже безпосередньо стосується особистості кожного учня і може бути реалізований та перевірений тільки в процесі виконання учнем певного комплексу дій, способів проектно-технологічної діяльності [7. С. 110].

Варто також зауважити, що розвиток компетентностей не є самоціллю, а найперше — засобом самоідентифікації, самовираження і самовизначення, побудови індивідуальних освітніх траєкторій, віднаходження трудової діяльності, спорідненої здібностям учнів, що забезпечить їхню можливість свідомо вибирати подальший освітній і професійний шлях, ефективно долучатися до процесів проектування і технологій реалізації проектних розробок в обраній сфері професійної діяльності.

У зв'язку з потребою реалізації компетентнісного підходу актуальними проблемами є: обґрунтування методологічного та теоретико-методичного підґрунтя для розробки та добору відповідного змісту, форм, методів, педагогічних технологій і засобів навчання; уточнення поняття компетентнісного підходу; визначення структури галузевої компетентності; розробка критеріально-оцінних технологій для діагностики індивідуального рівня сформованості компетентностей та відстеження просування кожного учня у навчанні.

---

---

## Чому проєктно-технологічна компетентність є галузевою компетентністю технологічної освітньої галузі

Зміни в структурі виробничої сфери та в системі шкільної технологічної освіти завжди історично взаємообумовлені. Зміст навчання має історичний характер, тому що він визначається цілями й завданнями системи освіти на конкретному етапі розвитку суспільства.

В умовах «четвертого виміру» економіки, нової промислової революції «Індустрія 4.0.», активно формується новий тип організаційної культури в усіх галузях виробничої сфери суспільства. У різні історичні етапи розвитку цивілізації мали місце різні організаційні типи культур: традиційна, корпоративно-реміснична, професійна (науковий тип) та сучасна — проєктно-технологічна (технологічна) [8, с. 18]. Кожен зазначений тип організаційної культури базується на певному способі виробництва і формі його відтворення.

З огляду на нові підходи *зміст сучасної технологічної освіти* трактується як педагогічна модель соціального досвіду людства, який є тотожним за структурою, а не за обсягом, людській культурі, взятій в аспекті проєктно-технологічної культури організації виробництва [9, с. 157; 10, с. 131]. Опанування таким змістом потребує принципово нової організації навчання, орієнтованого на результат та оцінку якісно нових результатів навчання.

Проєктно-технологічний тип організаційної культури виявляє нагальні проблеми конкретного соціокультурного середовища. Виникає потреба у формуванні дизайн мислення учнів, розробці універсальної педагогічної технології, що забезпечить можливість учням *компетентно* виявляти й розв'язувати проблеми, знаходити особистісні смисли в учінні, спрямовувати волю на творення істинних духовних і матеріальних цінностей, розширення етичних меж конкретної школи, а відтак й українського суспільства в цілому.

Будь-яка компетентність існує у формі діяльності, вона включає особистісне ставлення до предмета діяльності, а також особистісні якості й досвід учня. Йдеться про сукупність якостей-здібностей — від смислових, пов'язаних з цілепокладанням, усвідомленням того, для чого потрібна дана компетентність до рефлексивно-оцінних, усвідомлення того, наскільки успішно вона застосовується в життєвих ситуаціях. Саме тому в структурі навчання технологій посилюється роль і значення освоєння способів діяльності, підвищення їх технологічності, створення умов для проєктно-технологічної діяльності, активної соціальної дії.

---

Динамічна цілісність категорій «культура-діяльність-компетентність» дає підстави проектно-технологічну компетентність визначити як галузеву, яка формується в проектно-технологічній діяльності. Ця діяльність інтегрує способи сучасної предметно-перетворювальної діяльності людини: від появи творчого задуму до його реалізації в готовому, соціально й особистісно значущому продукті, самооцінювання й презентації її освітніх результатів. Саме тому, кожен спосіб цієї діяльності стає одиницею структури змісту технологічної освіти, який розподіляється за трьома фазами проектно-технологічної діяльності як завершеного циклу навчального проекту:

- **проектування** (дизайн) як процес виявлення проблеми, моделювання об'єкта проектування (створення його образу), конструювання об'єкта проектування (планування покрокових дій щодо реалізації задуманого: розробка конструкції, побудови, устрою; добір матеріалів для виготовлення проектних продуктів тощо) та визначення технологічної послідовності його виготовлення;
- **технології реалізації** як сукупності способів і засобів перетворення інформації та матеріалів в очікуваний продукт за наперед визначеною послідовністю та задля інтересів людини;
- **рефлексія** як осмислення, постійний аналіз і самооцінювання цілей, завдань, змісту та результатів проектно-технологічної діяльності [11, с. 60].

Зазначені культурні форми організації сучасного виробництва є основою проектно-технологічної педагогічної технології компетентісно орієнтованого навчання як осередку, в якому формуються ключові і галузева компетентності, вибудовується зміст сучасної технологічної освіти.

Отже, способи проектно-технологічної діяльності є фундаментальним об'єктом змісту технологічної освіти [12, с. 100] Проектно-технологічна діяльність є стрижнем структурування змісту на всіх рівнях сучасної технологічної освіти, на основі якого розгортаються різні види діяльності — від основних видів декоративно-ужиткового мистецтва до сучасних видів дизайну.

Основою реалізації компетентісно орієнтованого *проектно-технологічного навчання* є:

- позитивна мотивація навчання, особистісні смисли, інтереси, потреби й можливості учнів, які можна і потрібно узгоджувати з соціальними;
- сукупність базових та інтегративних знань і вмінь у сфері виробництва, проектуванні та технології реалізації проектних розро-

---

---

бок, традицій декоративно-ужиткового мистецтва українського народу, творчості народних майстрів, дизайнерів, винахідників тощо;

- реалізація етапів проектно-технологічної діяльності стосовно розв'язання реальних життєвих проблем, створення нових продуктів; інтерактивні форми і методи організації навчального процесу, партнерська взаємодія, синергія (співробітництво) тощо [13, с. 177].

Технологічна освіта, що здобувається в процесі профільного навчання технологій, з одного боку, розвиває творчі особистісні якості старшокласників, формує ключові й галузеву проектно-технологічну компетентності як складові їхнього особистісного загальнокультурного розвитку, з другого — допомагає виявляти діяльність, споріднену їхнім потребам і можливостям, об'єктивовано визначити професійні наміри.

Оволодіваючи ключовими і проектно-технологічною компетентностями в межах технологічної освітньої галузі, розвивається готовність і здатність розв'язувати в повсякденному житті реальні проблеми — від побутових до соціальних і професійних. Вони також необхідні для ефективної діяльності в подальшому життєвладуванні. За своєю сутністю компетентнісне профільне навчання технологій є моделлю формування якісного життя не лише тепер, але й у майбутньому.

Стає зрозумілим, що означена галузева компетентність максимально відповідає не тільки вимогам високотехнологічного суспільства, а, що особливо важливо, природним, особистісним і соціокультурним потребам учнів, а також творенню естетичного й доцільного дизайн-середовища.

Маючи можливість визначити проблеми свого соціокультурного середовища, свідомо обирати та створювати особистісно й соціально значущі об'єкти праці, самостійно планувати, реалізовувати й оцінювати свої дії, учні розуміють сенс і мету того, що вони роблять, а відтак набувають досвіду творчої діяльності відповідно до загальнолюдських, національних і регіональних цінностей, усвідомлюють, що вони здатні й готові реально впливати на природні й виробничі процеси в своїй державі.

---

---

## Які основні поняття компетентнісного підходу

Необхідною умовою успішного формування компетентностей учнів є усвідомлене й грамотне оперування основними поняттями компетентнісного підходу.

Теоретичні проблеми компетентнісного підходу до навчання розглядались у дослідженнях Н. Бібік, С. Бондар, І. Зимньої, І. Єрмакова, Т. Іванової, О. Кононко, О. Овчарук, О. Пошетун, І. Родигіної, Д. Рум'янцевої, О. Савченко, Т. Сорочан, Л. Сохань, А. Хуторського, С. Шишова, В. Циби та інших науковців. У їхніх та інших науково-педагогічних працях усі визначення сутності поняття компетентності пов'язані з кінцевими результатами навчання, які є чітко фіксованими і вимірювальними.

У чинному Законі про освіту *компетентність* трактується як динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність [1].

Опираючись на чинні освітні документи, численні дослідження, зокрема і в межах відділу технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України, виводимо основні поняття у сфері компетентнісного підходу.

*Ключова компетентність* — новоутворення учня як суб'єкта діяльності, його внутрішній резерв, який виявляється в системному прояві знань, умінь, здібностей, ставлень, особистісних якостей, здатності до ефективної взаємодії з іншими, що в сукупності забезпечує досягнення мети в різних сферах діяльності, невизначених ситуаціях.

*Проектно-технологічна галузева компетенція* — це сукупність наперед заданих, взаємопов'язаних знань, умінь, способів діяльності, що стосуються реальних об'єктів предметно-перетворювальної проектно-технологічної діяльності: від задуму до його реалізації в готовому продукті.

*Проектно-технологічна галузева компетентність* — набутий учнями в процесі навчання інтегрований результат технологічної освіти, особистісні якості, здібності, освітній досвід проектно-технологічної діяльності, партнерської взаємодії, що в сукупності забезпечують готовність і здатність успішно застосовувати набуті знання, вміння, способи діяльності в контексті розв'язання реальних проблем створеними особистісно і соціально значущими продуктами [11, с. 55].

Компетентний учень володіє комплексом пов'язаних між собою особистісних якостей, здібностей, знань, умінь, які забезпечують можливість проявляти ефективні самостійні дії, організувати й управляти своєю навчальною діяльністю.

---

---

Проектно-технологічна компетентність за своєю сутністю є результативною складовою технологічної освіти, замовленням українського суспільства на підготовку його громадян — компетентних фахівців, здатних до інноваційної й підприємницької діяльності, ефективної партнерської взаємодії, зацікавлених продуктивністю і наслідками власної діяльності.

Компетентність — це не просто володіння компетенцією, тобто знаннями, вміннями, здібностями, але й готовність та здатність ефективно їх перетворювати у засіб розв’язання життєво й професійно важливих, комплексних проблем зі знанням справи; творчого сприйняття, розуміння, усвідомлення й перетворення реальності.

Особливості компетентності як інтегрованого освітнього результату порівняно з традиційними результатами такі:

- інтегративний освітній результат, який не зводиться лише до окремих знань, умінь і навичок, а найперше — до готовності і здатності цілісно застосовувати їх на практиці (на відміну від ЗУНів);
- дає змогу розв’язувати реальні проблеми за цілісним алгоритмом проектно-технологічної діяльності (на відміну від елемента функціональної грамотності);
- існує у формі діяльності, а не інформації про неї (на відміну від знання);
- здатна переноситись у різні сфери діяльності, вдосконалюється не шляхом автоматизму, перетворення в навичку, а шляхом інтеграції з іншими компетентностями (на відміну від уміння);
- проявляється усвідомлено (на відміну від автоматизованих навичок).

Навчатися в сучасному дидактичному вимірі — це значить не передавати знання, формувати розум, що зберігає «інформацію», а — створювати умови для активного здобувача освіти, який перетворює знання на засіб, готовий і здатен приймати відповідальні рішення, розв’язувати реальні життєві проблеми, а не якісь відчужені або лише віртуальні.

### **Яка структура галузевої проектно-технологічної компетентності**

Галузева проектно-технологічна компетентність формується у процесі навчання усіх навчальних предметів, курсів, факультативів у межах технологічної освітньої галузі, відповідає специфіці їхнього змісту, що забезпечує досягнення інтегрованих результатів якісної технологічної освіти. Її зміст та обсяг визначені в чинному Державному стандарті



---

технологічної базової освіти в обов'язкових, загальних і конкретних результатах та орієнтирах для їх оцінювання [4]

Успішність проектно-технологічної діяльності кожного учня стосовно створення нових виробів залежить від рівня розвитку їхніх природних (як індивідів), діяльнісних та особистісних здібностей, досвіду виконання дій-операцій, відповідно до вимог означеної діяльності. Процес оволодіння операціями проектування, технології реалізації проектних розробок і рефлексії сприяє формуванню галузевої і ключових компетентностей, що призводить до соціалізації, тобто забезпечує розвиток соціокультурних здібностей особистості, які зумовлюють поведінку та рівень особистих досягнень.

Ресурси людини поділяють на внутрішні й зовнішні. До внутрішніх ресурсів належать особистісна модель знання, вміння, досвіду, елементи функціональної грамотності, цінності, здібності й психологічні властивості. До зовнішніх ресурсів належать: інформація, матеріальні об'єкти, технології їх виконання, соціальне оточення тощо [14, с. 31].

Цілісна навчальна проектно-технологічна діяльність як змістово-процесуальна основа технологічної освіти спрямована на отримання прогнозованих освітніх результатів: *зовнішніх освітніх продуктів* (особистісно й соціально значущі створені продукти, матеріали портфоліо тощо) та *внутрішніх освітніх продуктів* (духовні цінності, особистісні якості, індивідуальний рівень ключових і галузевої проектно-технологічної компетентностей тощо).

Лише реалізуючи себе в зовнішній перетворювальній діяльності, учні як її суб'єкти мають змогу виявити особливості свого внутрішнього світу, тобто усвідомлено формувати внутрішню культуру, індивідуальний рівень компетентностей. Внутрішній прояв культури зумовлений психофізіологічними особливостями учня, його соціальним досвідом, потребами та інтересами. Зовнішній прояв культури зумовлений освітнім середовищем, в якому здійснюється навчальна діяльність.

З опорою на зазначені наукові положення, структура галузевої проектно-технологічної компетентності розподіляється на діяльнісний компонент — загальнотехнічний, репродуктивний і творчий, та особистісний — оперційно-діяльнісний, ціннісно-смысловий і соціально-комунікативний (таблиця 1).

Таблиця 1.1

## Структура проєктно-технологічної компетентності

Діяльнісні компоненти	Зміст	Особистісні компоненти	Зміст
Загально-технічний	<i>Досвід пізнавальної діяльності:</i> система знань про основи сучасного виробництва, матеріалознавства, машинознавства, графічної грамоти тощо; універсальні способи проєктування, технології виготовлення об'єктів праці, їх оцінювання; роль техніки, проєктування і технологій у побутовому житті, розвитку суспільства, матеріального виробництва, соціальні наслідки їх застосування; декоративно-ужиткові мистецтва, види дизайну тощо	Соціально-комунікативний	<i>Здібність</i> керування в діяльності не лише власними потребами але й потребами інших; до діалогу, партнерської взаємодії, координування дій; організації власної діяльності, успішного використання і відображення потрібної інформації
Репродуктивний	<i>Досвід діяльності за зразком (репродуктивної):</i> відтворення і застосування способів репродуктивної діяльності, оброблення інформації, різних конструкційних матеріалів з використанням відповідних засобів праці, дотриманням правил безпечної праці тощо	Ціннісно-смысловий	<i>Здібність</i> усвідомлено виявляти ставлення до об'єкта праці на основі мотивації, рефлексії, духовних установок; осмислювати власну проєктно-технологічну діяльність
Творчий	<i>Досвід продуктивної діяльності:</i> набуття здатності організувати процес проєктування, технології виготовлення об'єктів праці, оцінювання результатів власної проєктно-технологічної діяльності; досвіду ціннісно-смыслових ставлень, соціально-комунікативної, партнерської взаємодії, операційно-діяльнісної здатності розв'язання інформаційно-дослідницьких, дизайнерських, конструкторських і технологічних завдань у нових умовах тощо	Операційно-діяльнісний	<i>Здібність</i> до проєктування, реалізації технології, рефлексії, оцінювання і самооцінювання результатів проєктно-технологічної діяльності

---

---

Компоненти галузевої компетентності як прогнозовані освітні результати є новоутвореннями, які формуються в процесі проектно-технологічної діяльності учнів та які за своєю сутністю є системним й осмисленим проявом знань, умінь, здібностей та особистісних якостей. Вони забезпечують можливість успішно вирішувати функціональні завдання, які є сутністю означеної діяльності [11, с. 52]

Компетентність — це новий рівень самоорганізації людини в невизначених умовах, її усвідомлення себе й своєї діяльності. А тому, в основі навчання лежить рефлексивна мислєдіяльність учня — критичне осмислення і моніторинг своєї діяльності, того, що він знає, а що — не знає, що уміє робити, а що не вмє, розуміння того, для чого він здійснює діяльність та якими засобами і способами потрібно ще оволодіти, щоб її ефективно реалізовувати. Учень у процесі оволодіння ключовими й галузевою проектно-технологічною компетентністю дивиться на себе ніби з боку, як на суб'єкта діяльності, діяча у цьому світі, готового й здатного робити його кращим за законами краси і блага, творчо впливати на нього без заповідання шкоди собі, оточуючим та довкіллю.

#### **Як оцінювати проектно-технологічну компетентність учнів**

Компетентнісний підхід передбачає моніторинг якості освіти. Очікувані результати навчання потребують чіткого вимірювання, об'єктивованого оцінювання, взаємооцінювання і самооцінювання індивідуального рівня ключових та галузевої компетентностей.

Якісна технологічна освіта передбачає не лише створення умов для формування ключових і галузевої компетентностей на основі оновленого змісту, форм, методів і технологій навчання, але й розробки інструментарію оцінювання очікуваних результатів, визначення критеріїв оцінювання, показників рівня прояву цих критеріїв. Саме за показниками й буде здійснюватися оцінювання індивідуального рівня галузевої компетентності.

Результати досліджень дали підстави для встановлення *рівнів сформованості проектно-технологічної компетентності* учнів, а саме: репродуктивного, конструктивного та творчого. Якісні відмінності й ускладнення цих рівнів відображають їх назви. Основна їх відмінна ознака — ступінь самостійності учня у розв'язанні проблем проектно-технологічної діяльності.

**I рівень** — репродуктивний. Репродуктивний рівень вказує на ситуативний характер мотивів, низький рівень самостійності в навчальній діяльності, на потребу учня в постійній підтримці з боку вчителя, однолітків. Цей рівень характеризується інтересом та бажанням уч-

---

---

нів здійснювати проектно-технологічну діяльність щодо виготовлення художньо-матеріального виробу, проте їхні потенційні можливості обмежуються переважно виконанням дій-операцій за зразком. Такі учні не можуть самостійно розраховувати власні зусилля, раціонально використовувати наявні можливості, адекватно оцінювати резерви часу, засобів. Вони не завжди бачать на якому етапі знаходиться процес реалізації власного або групового навчального проекту, не можуть самостійно контролювати й пояснювати якість його здійснення. Проте з допомогою вчителя реалізують наявні в них потенційні можливості.

**II рівень** — конструктивний. Конструктивний рівень передбачає продуктивні, усвідомлені дії учня щодо ефективного застосовування набутих знань, умінь, способів діяльності та здібностей. Для конструктивного рівня характерна стійка мотивація учнів до навчання, здійснення успішного пошуку й опрацювання потрібної інформації, самостійність у виборі засобів й організації власної діяльності, прийнятті рішень, розробці й застосуванні технології, адекватна самооцінка власних освітніх продуктів на основі аналізу порад вчителя, експертів, однолітків.

**III рівень** — творчий. Творчий рівень передбачає розвинену систему мотивацій самоактуалізації й самореалізації учня, високий ступінь незалежності в організації власної діяльності. Для учнів з творчим рівнем проектно-технологічної компетентності характерні високі креативні здібності у виявленні й розв'язанні проблем, проектуванні виробів, реалізації технології, побудові індивідуальної освітньої траєкторії тощо. Вони вміло й усвідомлено організують, аналізують, прогнозують, контролюють, оцінюють, корегують і презентують власну діяльність, ефективно взаємодіють з іншими, охоче дають слушні поради тим, хто потребує їхньої допомоги.

Вимоги до рівнів сформованості компонентів проектно-технологічної компетентності учнів конкретизовані в показниках — компетенціях для оцінки та задаються до окремих компонентів — параметрів компетентності (табл. 1.2).

Параметрами компетентності є способи проектно-технологічної діяльності, рівень виконання яких учень демонструє під час реалізації різних видів діяльності — від технічних, сервісних, декоративно-ужиткових до сучасних видів дизайну.

Таблиця 1.2

**Критерії оцінювання рівнів проєктно-технологічної компетентності учнів  
Операційно-діяльнісна складова проєктно-технологічної компетентності  
Учень:**

	<b>Рівні Параметри</b>	<b>Репродуктивний рівень</b>	<b>Конструктивний рівень</b>	<b>Творчий рівень</b>
<b>ПРОЄКТУВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ</b>	Ідентифікація (визначення проблеми)	Обґрунтовує бажану ситуацію, проте не може самостійно визначити проблему та сформулювати тему Демонструє розуміння проблеми, яку сформулював учитель	Бачить і пояснює потреби, визначає проблему, формулює тему з опорою на поради інших Називає протиріччя між реальною і ідеальною ситуацією	Самостійно визначає проблему, формулює тему на основі аналізу ситуації Вказує на можливі наслідки розв'язання проблеми Відкрита/ий до розуміння різних позицій
	Цілепокладання (визначення проблематики)	Демонструє розуміння мети, визначеної разом з вчителем Називає окремі проблеми, які треба розв'язати для досягнення мети Описує майбутній освітній продукт у загальних рисах	Формулює мету адекватну визначеній проблемі Визначає проблематику для досягнення мети Називає характеристики майбутнього освітнього продукту	Обґрунтовує стратегію досягнення поставленої мети Аналізує необхідні ресурси, альтернативні способи розв'язання проблеми Виробляє критерії, яким повинен відповідати майбутній освітній продукт
	Моделювання	Відтворює на папері майбутній образ об'єкта проєктування за допомогою вчителя Вибирає мотив для декорування об'єкта проєктування разом з вчителем Вибирає модель з допомогою вчителя	Володіє різними способами моделювання для відображення кількох проєктних ідей Розробляє композицію об'єкта проєктування в кольорі Здійснює вибір оптимальної моделі	Застосовує творчі методи в процесі моделювання Володіє різними засобами побудови композиції в моделюванні об'єкта проєктування Обґрунтовує прийняття рішення щодо вибору моделі, відповідно до попередньо вироблених критеріїв

ПРОЄКТУВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ	Конструювання (планування дій, розрахунок ресурсів, побудова креслеників тощо)	Називає окремі умови реалізації моделі Називає ресурси, які потрібні для реалізації моделі Виконує кресленик деталей виробу з допомогою вчителя	Досліджує умови реалізації моделі, планує дії та розраховує ресурси Самостійно виконує ескіз, кресленик деталей виробу	Розробляє програму цілереалізації на основі аналізу способів діяльності та розрахунку потрібних ресурсів Враховує модельні особливості в розробці ескіза та кресленика
	Технологічна підготовка	Визначає послідовність технологічних операцій щодо виготовлення виробу та його декорування	Самостійно розробляє технологічну карту за відомими алгоритмами	Творчо розробляє технологічну карту, виходячи за межі визначених алгоритмів
	Застосування технології (виготовлення спроектованого продукту)	Відтворює технологію за інструкцією	Доцільно організовує власну діяльність, відповідно до прийнятих рішень	Творчо використовує технологічну карту, може виходити за межі розробленого алгоритму
	Контроль і оцінка процесу власної діяльності	Здійснює контроль власної діяльності за визначеним учителем алгоритмом та критеріями	Самостійно здійснює поточний контроль власної діяльності, відповідно до визначених критеріїв	Обґрунтовано коректує власну діяльність на основі результатів поточного контролю Осмислює соціальні наслідки власної діяльності
	Оцінка виготовленого й декорованого виробу	Порівнює лише окремі характеристики спроектованого виробу з власноруч виготовленим	Оцінює виготовлений виріб за всіма виробленими, відповідно до мети критеріями	Характеризує показники досягнення мети Виявляє можливі подальші дії щодо удосконалення виготовленого виробу

**Соціально-комунікативна складова проектно-технологічної компетентності**

Учень:

<b>ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОЇ</b>	<b>Рівні Параметри</b>	<b>Репродуктивний рівень</b>	<b>Конструктивний рівень</b>	<b>Творчий рівень</b>
	Діалог	Сприймає основний зміст інформації, пасивна/ий під час діалогу Поєднує власні бажання з доцільними порадами інших	Здобуває необхідну інформацію на основі розуміння змісту діалогу Висловлює власні судження Враховує думку іншого (експертів) під час діалогу	Визначає основну тему діалогу, систематизує озвучені пропозиції, аргументи, доводи, висновки Активно взаємодіє з іншими (експертами) під час діалогу Відстоює власну позицію
	Колективна (взаємодія) комунікація	Намагається виконувати правила обговорення проблем в групі, колективі Пропонує колективу власні ідеї Виражає власне ставлення до чужих ідей Усвідомлює соціальне значення власної діяльності Оцінює свій внесок у роботу колективу не об'єктивно	Погоджує питання і правила обговорення в колективі Обґрунтовує значущість власних ідей Задає запитання, спрямовані на розуміння ідей інших Уточнює власні ідеї Визначає ступінь своєї відповідальності Оцінює успішність роботи колективу	Ефективно використовує процедуру колективного обговорення Розвиває власні ідеї Аргументовано критикує ідеї інших Адекватно реагує на критику інших Визначає ступінь відповідальності в роботі над проектом Дає порівняльну оцінку ідеям Знаходить компроміс Оцінює ефективність розподілу ролей і внесок кожного в результат роботи колективу

ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОВІЇ	Публічний виступ	<p>Готує план виступу за зразком на основі заданої мети, процесу і результату</p> <p>Дає неповні відповіді на запитання щодо уточнень і пояснень</p>	<p>Обирає способи представлення інформації у різних формах (усне повідомлення, текст, схеми, рисунки, кресленик, комп'ютерну презентацію тощо)</p> <p>Дає логічні відповіді на запитання під час виступу-презентації</p>	<p>Самостійно визначає адекватну форму й структуру представлення інформації, носія інформації</p> <p>Аргументовано відстоює власні позиції</p> <p>Організовує зворотний зв'язок з аудиторією</p> <p>Проявляє здатність до передачі власних думок і досвіду</p>
	Логічно-образна комунікація	<p>Формулює свою думку у формі запитання для опитувальника за допомогою вчителя</p> <p>Дотримується правил оформлення визначених документів</p> <p>Усно описує створену модель майбутнього виробу</p> <p>Виникають труднощі в письмовому відображенні своїх думок</p>	<p>Формулює окремі запитання для опитувальника, спрямовані на виявлення потреб</p> <p>Демонструє володіння способами представлення інформації в різних формах (усне повідомлення, текст, робочі кресленик, ескізи, схеми, комп'ютерні роздруковки, рисунки)</p> <p>Робить письмові анотації до вибраної моделі</p>	<p>Володіє способами ефективної взаємодії з навколишнім середовищем та оточенням</p> <p>Самостійно розробляє опитувальник для потенційних споживачів</p> <p>Самостійно визначає адекватну форму й структуру представлення інформації</p> <p>Переводить інформацію із графічної в текстову і навпаки</p>
	Організаційна комунікація	<p>Користується порадами вчителя</p> <p>Допускає порушення вимог: санітарно-гігієнічних, організації робочого місця та правил безпечної праці</p>	<p>Добре орієнтується в організації діяльності щодо виготовлення виробу</p> <p>Дотримується вимог: санітарно-гігієнічних, правил безпечної праці, організації робочого місця</p>	<p>Творчо підходить до розв'язання проблем</p> <p>Забезпечує ефективну організацію робочого місця та ретельно дотримується правил безпечної праці, контролює власні дії</p> <p>Охоче дає слушні поради, ділиться досвідом</p>



## Ціннісно-сміслова складова проєктно-технологічної компетентності

Учень:

Рівні Параметри	Репродуктивний рівень	Конструктивний рівень	Творчий рівень
Мотиваційний	Проявляє власні інтереси, проте не може їх чітко сформулювати. Мріє і фантазує про майбутнє	Усвідомлює власні інтереси Продумує індивідуальну освітню траєкторію Будує плани на майбутнє	Успішно реалізовує власні інтереси Самовизначається щодо вибору майбутньої професії
Інформаційний	Вказує, якою інформацією володіє для розв'язання проблеми Називає джерела інформації Фіксує інформацію у спосіб, який пропонує вчитель	Виявляє і структурує інформацію з різних джерел і власного досвіду, яка потрібна для розв'язання проблеми. Доцільно організовує пошук інформації, відповідно до вимог етапів діяльності Пропонує спосіб систематизації отриманих даних	Аналізує власний досвід Самостійно визначає способи пошуку інформації Критично обробляє і використовує потрібну інформацію Визначає джерела пошуку достовірної інформації Оцінює інформацію з позиції її достатності для розв'язання проблеми
Рефлексивний	Називає способи діяльності, якими оволодів у процесі вивчення курсу Визначає зростання власних освітніх досягнень з допомогою вчителя Невпевнено проєктує подальший освітній і професійний шлях Неадекватно оцінює початковий та кінцевий рівень власних компетентностей	Фіксує особистісні зміни, які відбулися в процесі оволодіння способами проєктно-технологічної діяльності Характеризує динаміку власних освітніх досягнень Формулює висновки, визначає особистий рівень набутих компетентностей Оцінює значущість різних професій для подальшого життєвого шляху	Критично аналізує свої можливості, набуті особистісно і соціально важливі якості, засвоєний інструментарій проєктно-технологічної діяльності Аргументує можливість використання набутих освітніх досягнень в інших сферах діяльності Критично оцінює набутий досвід, визначає рівень сформованості набутих компетентностей Адекватно оцінює власні можливості щодо професії, яку вибрав/ла та суміжних з нею професій

---

---

Отже, операційно-діяльнісна складова проектно-технологічної компетентності учнів має такі параметри: здібність до ідентифікації (визначення проблеми, формулювання теми власного творчого проекту); здібність до цілепокладання (визначення проблематики); здібність до моделювання; здібність до конструювання; здібність до технологічної підготовки; здібність до виготовлення (реалізації технології); здібність до контролю й оцінки процесу власної діяльності; здібність до оцінки власного художньо-матеріального виробу та здібність до оцінки власних досягнень.

Соціально-комунікативна компетентність учнів має такі параметри: здібність до діалогу, здібність до колективної взаємодії, здібність до публічного виступу, здібність до логічно-образної комунікації та здібність до організації власної діяльності.

Ціннісно-сміслова компетентність учнів вимірюється за такими параметрами: здібність до мотивації самоактуалізації й самореалізації, здібність до пошуку й обробки потрібної інформації та здібність до рефлексії.

Вимоги до рівнів сформованості проектно-технологічної компетентності під час реалізації навчального проекту, які представлені вище у формі таблиць, забезпечують можливість дати якісну оцінку зростання кожного учня як активного суб'єкта діяльності за власною освітньою траєкторією, прогрес кожного учня в навчанні відповідно до індивідуальних потенційних можливостей.

З таблиці №1.2 очевидно, що обов'язковою умовою реалізації процесу компетентісно орієнтованого навчання технологій є розв'язання учнями низки проблем засобами проектно-технологічної діяльності, ціннісно-сміслових установок та соціально-комунікативної взаємодії в їх цілісності. За низкою відповідних способів діяльності — компетенцій, володіння якими демонструє учень, з'являється можливість визначити й оцінити його рівні сформованості означених компетентностей.

Для визначення рівня сформованості галузевої проектно-технологічної компетентності кожного учня можуть бути використані різні методи, наприклад, персональні оцінні листи, бланки, які містять критерії і параметри оцінювання та дають змогу для експертної оцінки фахівця (вчителя) та самооцінки учня. За оцінним бланком учень має можливість бачити, якими способами діяльності він володіє добре, а над якими йому треба ще попрацювати, виникає внутрішня мотивація осмисленого навчання.

---

---

Об'єктивізація самооцінки освітніх досягнень стимулює прагнення учнів до нових звершень, досягнення наперед визначених результатів, усвідомленого підвищення власного рівня компетентності, рефлексії над внутрішніми ціннісно-смысловими й соціально-комунікативними здобутками.

Детальний аналіз критеріїв сформованості проектно-технологічної компетентності та якісна оцінка їх параметрів забезпечує можливість свідомо визначати подальшу освітню траєкторію, обирати професійний шлях.

Компетентнісно орієнтована технологічна освіта викликає неабиякий інтерес учнів, дає їм змогу відчути себе суб'єктами, здатними творити власними зусиллями, розумом, руками нові освітні продукти, змінювати на краще довколишнє дизайн середовище, позитивно впливати на свій настрій і настрої оточуючих. Учні оволодівають способами і видами діяльності, які дають можливість займатися справою для душі в колі однодумців [15].

Засвоєний алгоритм проектно-технологічної діяльності, набутий рівень відповідних компетентностей дають змогу якісно облаштувати свій життєвий простір, сприяти активній позиції, мобільній адаптації у невизначених ситуаціях, а в подальшому — до мінливих умов сучасного виробництва та освоєння нових професій. Такі результати технологічної освіти відповідають запитам держави, сучасного суспільства щодо підготовки творчих, працелюбних громадян, які спроможні брати на себе відповідальність, приймати рішення, успішно залучатися до інноваційних процесів проектування і технологій як культурних форм організації сучасного виробництва.

Проведені фундаментальні і прикладні дослідження у відділі технологічної освіти Інституту педагогіки НАПН України виявляють все нові й нові проблеми, зокрема, актуальною є проблема формування змісту технологічної освіти на рівні типових, модельних і навчальних програм, підручників, навчально-методичної літератури відповідно до нових вимог, дослідження механізмів розвитку здібностей учнів для реалізації їхнього творчого потенціалу в процесі навчання технологій, відображення їх у змісті і структурі навчальної літератури. Також на часі є дослідження способів вимірювання якості результативної складової процесу навчання технологій.