

Методичні рекомендації щодо використання проєктних технологій на заняттях трудового навчання в умовах НУШ

У 2021/2022 навчальному році продовжуємо вивчення трудового навчання, технологій та креслення за навчальними програмами:

- 5 – 9 класи – «Навчальна програма з трудового навчання для закладів загальної середньої освіти 5 – 9 класи» (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804;
- 10 - 11 класи – навчальна програма «Технології 10-11 класи (рівень стандарту)» затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407;
- навчальна програма «Технології 10–11 класи (профільний рівень)» затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407;
- у 8-11 класах креслення може вивчатися як курс за вибором за навчальною програмою «Креслення» для закладів загальної середньої освіти (лист ІМЗО від 08.11. 2019 р. № 22.1/12-Г-10550), або, за наявної технічної можливості, за програмою курсу за вибором «Професійні проби» для учнів 8-11 класів «Технічне креслення на базі комп'ютерних програм» (лист ІМЗО від 09.06.2020 № 22.1/12-Г-346);
- «Креслення. 11 клас» для закладів загальної середньої освіти (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-906);
- навчальна програма «Креслення. 7-8 класи» (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-904).

Зазначені навчальні програми та програми з креслення розміщено на офіційному веб-сайті МОН України (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>)

Зміст навчальних програм зорієнтовано на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, які покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей. Для формування ключових і предметних компетентностей, уміння застосовувати знання й уміння з різних предметів у реальних життєвих ситуаціях або виконання практичних завдань та проєктів, наближених до життя, у зміст предмета закладено наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність».

Провідним завданням учителя трудового навчання є реалізація очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, відповідно до матеріально-технічних можливостей шкільної майстерні, інтересів і здібностей учнів, особистої фахової підготовки вчителя.

Очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів згруповано за трьома компонентами: знаннєвим, діяльнісним, ціннісним та мають бути досягнуті на кінець навчального року.

Об'єкти проектно-технологічної діяльності (навчальні та творчі проекти учнів), можна виконувати за допомогою будь-якої технології з представлених у змісті програми, з відповідним добором конструкційних матеріалів, плануванням робіт, необхідних для створення виробу від творчого задуму до його практичної реалізації.

Формування змісту технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання здійснюється на основі об'єктів проектної діяльності, а не технологій. Це дає змогу одночасно проектувати та виготовляти один і той самий виріб за допомогою різних основних та додаткових технологій, що є особливо зручним у класах, які не поділяються на групи.

Перелік об'єктів проектно-технологічної діяльності учнів є орієнтовним та може бути доповнений виробами (проектами) відповідно до матеріально-технічної бази та вподобань учнів.

Важливим критерієм вибору проекту є його значущість для учня (можливість використання виробу в побуті, для хобі або реалізації виробів на шкільних ярмарках, аукціонах тощо).

Результатом проектно-технологічної діяльності учнів має бути проект (спроєктований і виготовлений виріб чи послуга).

Вироби, які учні виготовлятимуть у процесі проектної діяльності, мають бути їхньою гордістю, показником їхніх досягнень, мати реальне практичне застосування.

Практичний результат учнівського проекту має бути:

1. особистісно ціннісним;
2. корисним для сім'ї, родини, класу, школи, громади;
3. соціально зорієнтованим або мати підприємницький потенціал.

Важливою складовою виконання учнівських проектів є публічна презентація виробу, на якому учні доносять інформацію про свою роботу (формування ідеї, процес виготовлення, апробація, удосконалення, важливість роботи, подальше застосування, собівартість тощо). При захисті проектів важливо, щоб інші учні та вчитель задавали запитання, які спонукатимуть до аргументації прийняття тих чи інших рішень при виконанні роботи. Це важливо для формування таких важливих навичок як уміння висловлювати свою думку, переконувати, відстоювати свою позицію, сприймати критику, працювати в команді, уміння вести дискусію, критичне мислення, уміння брати на себе відповідальність, презентувати власну діяльність, вміння досягати успіху в умовах обмеженого часу та визначеної мети.

Орієнтовна кількість проектів, що освоюються в кожному класі визначається навчальною програмою. Так, у 5 - 9 класах їх кількість ми бачимо в додатку 1.

№ п/п	Класи	Кількість проектів	Примітка
1.	5 - 6 класи	від 6 - 10 проектів	плюс 2 проекти з технології побутової діяльності та самообслуговування
2.	7 - 8 класи	від 4 - 6 проектів	плюс 2 проекти з технології побутової діяльності та самообслуговування
3.	9 клас	2 проекти	плюс 1 проект з технології побутової діяльності та самообслуговування

Поступове зменшення кількості проектів зумовлене кількістю годин, відведених на вивчення предмета в різних класах, і потребою в ускладненні виробів та технологій. У 5–6 класах учні хочуть швидко побачити свої результати, тому проекти мають бути простішими й не вимагати багато часу.

У 7 та 8 класі проекти можуть бути складнішими. Необхідно зазначити, що об'єкти проектно-технологічної діяльності учнів повинні ускладнюватися як протягом навчального року, так і всього процесу вивчення предмета.

Кількість годин на опанування проекту вчитель визначає самостійно залежно від складності виробу та технологій обробки, що застосовуються. Але одна й та ж технологія виготовлення проекту може використовуватись як основна не більше 2-х разів в одному класі.

Учитель самостійно визначає:

- теми, необхідні для засвоєння учнями, відповідно до обраних об'єктів проектування для їх виготовлення;
- визначає та планує необхідну кількість навчальних годин для вивчення учнями відповідних процесів з обробки матеріалу тощо; та ін.

Процес роботи над усіма проектами у 5-9 класах (міні-маркетингові дослідження, зображення виробів: малюнок, ескіз, кресленик, схема), технологічні особливості їх виготовлення тощо, мають обов'язково відображатися в робочих зошитах учнів, а самі роботи після завершення - використовуватися за призначенням. З цією метою вчитель має актуалізувати раніше засвоєні знання й уміння з основ графічної грамоти та передбачити необхідну кількість годин на опанування відповідного матеріалу.

Проекти у 9-му класі виконуються з урахуванням уже засвоєних технологій і відповідних знань, умінь і навичок, набутих учнями в попередніх класах.

Технології викладено у вигляді переліку процесів обробки різних матеріалів, з якого учитель і учні спільно обирають найбільш доцільні для виготовлення проектного виробу:

- для проекта обирається одна основна технологія;

- можливий варіант коли для проекту обирається одна основна й додаткова технологія (декупаж, розпис, контурне різьблення тощо);
- основну технологію можна застосовувати як додаткову в інших виробках.

У класах, що не поділяються на групи, під час вибору об'єкта проектно-технологічної діяльності необхідно планувати не менш як дві основні технології (крім об'єктів, виготовлення яких передбачає застосування однієї технології: писанка, гарячі напої тощо). Це потрібно для того, щоб учні мали рівні можливості у виборі технологій із технічних і обслуговуючих видів праці.

Додаткові технології та техніки можуть виходити за межі зазначеного переліку. При виборі технологій, які виходять за межі переліку, передбаченого для даного класу, ураховуються такі вимоги:

- 1) технологія не повинна створювати будь-яку загрозу здоров'ю учня;
- 2) додаткова технологія чи техніка повинна мати навчальну цінність – при її вивченні в учня мають з'являтися нові знання, уміння, цінності;
- 3) технологія має відповідати віковим особливостям учням, бути доступною для засвоєння, та відповідати цілям і завданням проекту.

Трудове навчання, крім вище зазначених, розв'язує внутрішньопредметні завдання, що пов'язані з формуванням в учнів проектно-технологічної компетентності.

У ході практичної, проектної діяльності учень доповнює власний досвід техніко-технологічними і проектними знаннями, уміннями, навичками, на основі чого у нього формується комплекс власних суджень, цінностей, ставлень, який слід розуміти як **проектно-технологічну компетентність**.

Проектно-технологічна компетентність – це здатність учня застосовувати знання, уміння, навички у процесі проектно-технологічної діяльності учнів для виготовлення виробу (або надання послуги) від творчого задуму до його втілення у готовий продукт (послугу) за обраною технологією.

Вивчення теоретичного матеріалу, технічних понять, а також формування відповідних умінь і навичок відбувається у послідовності визначеній на власний розсуд учителя, з урахуванням індивідуальних особливостей і здібностей учнів, відповідно до очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів та обраних технологій.

Учитель самостійно формує теми, необхідні для засвоєння учнями, згідно обраних об'єктів проектування для їх виготовлення, визначає і планує необхідну кількість навчальних годин для вивчення ними відповідних процесів з обробки матеріалу тощо..

Для засвоєння навчальної програми з учнями учителі можуть використовувати навчальний матеріал із підручників попередніх років, посібників, робочих зошитів, Інтернет-ресурсів, фахових журналів і газет тощо. При цьому використовувати варто не розділи, параграфи чи статті в цілому, а лише ті їх частини, що відповідають новій навчальній програмі.

Змішане навчання

Враховуючи те, що у 2021-2022 н.р. можливе навчання за дистанційними технологіями, на початку 2021/2022 н.р. рекомендуємо виділити більшу кількість годин на повторення навчального матеріалу. Це необхідно відобразити у календарно-тематичному плануванні і на повторення винести найбільш складні для розуміння учнів теми, а також відпрацювання практичних навичок роботи шляхом проведення пропущених практичних робіт, згідно навчальної програми за попередній клас.

У 2021/2022н.р. необхідно врахувати можливість змішаного навчання, приділити увагу інформальній освіті по оволодінню навичками роботи із дистанційними технологіями навчання. Пропонуємо використовувати методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання за посиланням: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>

Практика організації проектно-технологічного навчання учнів довела, що в умовах карантину виникла потреба у виконанні практичних завдань, виконання яких сприятиме не тільки якісній реалізації змісту навчальних програм, а й дозволить забезпечити життєдіяльність родини в обмеженому просторі. Наприклад, у 5-9 класах це проекти з розділу «Основи побутової діяльності», тематичні вироби до календарних свят, уроки кулінарії тощо.

Тому доцільно в цей період давати учням невеликі за змістом, цікаві й посильні у виконанні домашні завдання практичного характеру. У той же час, учителям слід обов'язково інформувати батьків, що виконання усіх учнівських проектів повинно проводитися лише під наглядом дорослих з дотримання основних правил охорони праці щодо виконання визначених видів робіт (технологій).

Учителю шляхом опитування чи анкетування необхідно з'ясувати перелік матеріалів та інструментів, які можуть бути доступними для учнів вдома. У разі потреби доцільно замінити конструкційні матеріали (деревину, метал, пластик й ін.) на альтернативні, доступні у побуті матеріали.

У 10–11 класах можна пропонувати для виконання будь-який із запропонованих 10 модулів, однак доцільно змістити акцент з практичного (технологічного) на інформаційно-пошуковий, дослідницький характер проектів.

Технології 10-11 класи (рівень стандарту)

У 10-11 класах Типовими освітніми програмами навчальний предмет технології віднесено до вибірково-обов'язкових. Якщо школа обрала технології, то на освоєння предмета відводиться 105 годин в 10 чи 11 класах. Можливі також варіанти, за якими ці 105 годин освоюються в 10 і в 11 класах (70+35 чи 35+70).

Навчання здійснюється за програмою, затвердженою наказом МОН від 23.10.2017 № 1407, яка має модульну структуру і складається з десяти обов'язково-вибіркового навчальних модулів, з яких учні спільно з учителем обирають лише три, для вивчення упродовж 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) проєктом, який учні виконують колективно або за іншою формою визначеною учителем. Кількість годин, що відводиться на вивчення кожного з трьох обраних модулів, учитель визначає самостійно з урахуванням особливостей проєктної діяльності учнів, матеріальних можливостей школи тощо.

Технології 10-11 клас (профільний рівень)

Типовими освітніми програмами передбачається по 6 годин на вивчення предмета у 10 та 11 класах. Навчання здійснюється за однією з профільних програм, що розміщені на офіційному сайті міністерства за покликом <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html> чи за програмами професійного навчання, затвердженими МОН від 23.09.2010 № 904 з використанням, за потреби, часу навчальної практики у 10 класі. Здійснення професійно-технічного навчання в закладах загальної середньої освіти та міжшкільних навчально-виробничих комбінатах (міжшкільних ресурсних центрах) можливе і за іншими професіями, за умови дотримання вимог Державних стандартів професійно-технічної освіти.

У випадку, коли кількість годин на опанування професії менша передбаченої навчальними планами, рекомендуємо запроваджувати профільні курси та курси за вибором профорієнтаційного спрямування, які мають відповідний гриф Міністерства.

Змістове наповнення технологічного профілю також може складатися з декількох курсів за вибором «Професійні проби». Такі курси освоюються учнями послідовно. Програми таких курсів повинні мати відповідний гриф МОН. Курси за вибором «Професійні проби» можуть освоюватися за рахунок варіативної складової навчальних планів учнями, які навчаються за будь-яким профілем.

Під час роботи в навчальній майстерні на кожному уроці треба звертати увагу на дотримання учнями правил безпечної роботи, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчати їх тільки безпечних прийомів роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Для оснащення навчальних кабінетів у 2021/2022 н.р. необхідно керуватися оновленим Типовим переліком засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженим наказом МОН України №574 від 29.04.2020 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20#Text>).

Нова українська школа

30 вересня 2020 року Кабінет Міністрів затвердив Державний стандарт базової середньої освіти (*постанова КМ України від 30.09. 2020 р. № 898*).

Затвердження і впровадження Державного стандарту базової середньої освіти, створює умови для продовження реформи «Нова українська школа» у 5-9 класах з 2022 року. Державний стандарт визначає мету та принципи освітнього процесу в закладах базової середньої освіти, дає загальну характеристику змісту навчання, пояснює вимоги до обов'язкових результатів навчання та орієнтири для їхнього оцінювання і передбачає запровадження багатьох інноваційних підходів. У документі чітко окреслено ключові компетентності (для кожної освітньої галузі зазначено компетентнісний потенціал), якими мають оволодіти школярі після закінчення кожного з двох циклів – адаптаційного (5-6 класи) і базового предметного навчання (7-9 класи) та наскрізні вміння. Також особливістю документа є те, що визначено компетентнісний потенціал **предмету «Технології»**, який відповідає компетентнісному потенціалу технологічної освітньої галузі, який полягає у формуванні всіх ключових компетентностей засобом проектної технології, яка дозволяє вчителю змодельовати різноманітні навчальні ситуації, створювати навчальне середовище для учнів, у якому можна розвивати всі наскрізні вміння, що притаманні ключовим компетентностям. Серед них основні – це читання з розумінням, вміння висловлювати власну думку усно й письмово, критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, вміння конструктивно керувати емоціями, оцінювання ризиків, розв'язування проблем, здатність співпрацювати з іншими людьми.

З вересня 2021 року розпочнеться пілотування навчально-методичних матеріалів до нового стандарту у 5-х пілотних класах Нової української школи.

З 2022 року планується, що всі п'яті класи почнуть навчатися за новим стандартом (тобто, сьогоднішні третьокласники тоді підуть у п'яті класи).

19 лютого МОН затвердило типову освітню програму для 5-9 класів. Тобто з 1 вересня 2022 року учні, які перейдуть до 5 класу, навчатимуться за новою освітньою програмою.

Розроблено 4 модельні навчальні програми «Технології» для 5-6 класів з «Технологічної освітньої галузі», де запропоновано зміст навчального предмету «Технології» та види навчальної діяльності учнів спрямовані на реалізацію досягнення очікуваних результатів. <https://imzo.gov.ua/tekhnolohichna-osvitalia/>

При плануванні навчального процесу учитель самостійно, на основі вибраної модельної програми, формує календарне планування, обирає для

виготовлення об'єкти проектування, визначає і планує необхідну кількість навчальних годин. Така академічна автономія учителя «обмежена» лише обов'язковими результатами навчання, адже вони закріплені стандартом та очікуваними наскрізними вміннями, що притаманні ключовим компетентностям.

Додаток 2

ОНЛАЙН-РЕСУРСИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА НА ДОПОМОГУ ПЕДАГОГУ

1. Державний стандарт базової середньої освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу: [:http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP200898.html)
2. Навчальні програми [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>
3. Навчальна програма «Технології 10-11 класи (рівень стандарту)» (наказ МОН України від 23.10.2017 № 1407) [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://drive.google.com/file/d/1KSkb1bny5ALz0douNURQgYHRThiGRPfQ/view>
4. Електронні версії підручників. 5-9 класи [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<https://imzo.gov.ua/pidruchniki/elektronni-versiyi-pidruchnikiv/>
5. Електронні версії підручників. 10-11 класи
6. Електронні версії підручників «Технології (рівень стандарту)» для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти[Електронний ресурс]. – Режим доступу :<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/10-klas/24-teknolog-10-klas/>
7. Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
8. Презентації модельних навчальних програм[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://imzo.gov.ua/category/novyny>
9. Модельні навчальні програми[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://imzo.gov.ua/category/novyny/>
10. Сервіси дистанційного навчання для вчителів[Електронний ресурс]. – Режим доступу :<https://thedigital.gov.ua/news/servisi-distantsiynogo-navchannya-dlya-vchiteliv>
11. Юрій Гайдученко «Креативний контент дистанційного навчання». <https://www.youtube.com/watch?v=eoStfwwdFB0>
12. Теоретико-методичні аспекти використання гудзиків у проєктній діяльності здобувачів освіти Нової української школи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : 72 <https://osnova.d-academy.com.ua/course/teoretyko-metodychni-aspekty-vykorystannyagudzykiv-u-proektnij-diyalnosti-zdobuvachiv-osvity-novoyi-ukrayinskoyi-shkoly/>.

13. Хэндбук (Handbook) сучасного уроку технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osnova.d-academy.com.ua/course/h%dl%8dndbuk-handbook-suchasnogouroku-tehnologij/>.
14. Розвиток проєктно-технологічної компетентності здобувачів освіти в процесі виготовлення нестандартного обладнання для шкільної майстерні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osnova.d-academy.com.ua/course/rozvytok-proyektnotehnologichnoyi-kompetentnosti-zdobuvachiv-osvity-v-proczesi-vygotovlennyanestandardnogo-obladnannya-dlya-shkilnoyi-majsterni/>.
15. Навчальне відео: від контент-плану до реалізації в технологічній освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osnova.dacademy.com.ua/course/navchalne-video-vid-kontent-planu-do-realizacziyi-v-tehnologichnijosviti/>.
16. Сугестивна технологія в контексті дистанційного викладання трудового навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osnova.dacademy.com.ua/course/sugestyvna-tehnologiya-v-konteksti-dystanczijного-vykladannyatrudovogo-navchannya/>.
17. Шляхи подолання емоційного вигорання педагога в кризових умовах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osnova.d-academy.com.ua/course/shlyahypodalannya-emoczijnogo-vygorannya-pedagoga-v-kryzysnyh-umovah/>.
18. Доповнена реальність на заняттях із кулінарії в дистанційному трудовому навчанні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://osnova.dacademy.com.ua/course/dopovnena-realnist-na-zanyattyah-z-kulinariyi-v-dystanczijnomutrudovomu-navchanni/>.