

ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТНЯ ГАЛУЗЬ

Лукачевич Андрій,

*ст. викладач кафедри інформатичної та технологічної освіти
Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти,
обласний координатор освітньої галузі*

У 2022/2023 навчальному році усі п'яті класи почнуть навчатися за новим Державним стандартом базової середньої.

Предмет «Технології» є інструментом формування у здобувачів освіти технологічної грамотності, критичного мислення, ключових компетентностей, необхідних для переходу до нових пріоритетів науково-технологічного розвитку нашої країни.

Викладаючи технології, вчитель має широкі можливості щодо формування життєво необхідних компетентностей в учнів 5-6 класів. Тому базова освіта передбачає адаптаційний цикл, де враховано вікові особливості розвитку, індивідуальні особливості та потреби здобувачів освіти.

Відповідно до модельних освітніх програм для закладів загальної середньої освіти на вивчення предмета у 5 – 6 класах школа сама визначає кількість годин (в межах рекомендованого діапазону). Водночас сума годин на вивчення всіх галузей не може перевищити загальну суму в базовому плані.

Також в типовому навчальному плані передбачено додаткові години для навчальних предметів (інтегрованих курсів), курсів за вибором у межах освітніх галузей, індивідуальних консультацій та групових занять. Їх школа розподіляє самостійно та відображає це у своїй освітній програмі. Окрім того, створюючи на основі модельної програми робочу навчальну програму та календарне планування, її можна буде модифікувати.

Змістовими лініями, які відповідають поданим державним вимогам до рівня загальноосвітньої підготовки здобувачів освіти є:

- людина в технічному середовищі – передбачає знання технологічних основ сучасного виробництва;
- технологічна діяльність людини – опанування та використання сучасних технологій у творчій діяльності;
- соціально-професійне орієнтування людини на ринку праці, тобто складання професійного плану та орієнтування у світі професій;
- графічна культура людини – це оперування графічними зображеннями як засобами передачі технічної інформації, графічних документів та їх характерних ознак;
- людина й інформаційна діяльність, основи інформаційних технологій, основи алгоритмізації та проектування – передбачає допомогу у пошуку, опрацюванні, зберіганні і передачі інформації за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій;

- проєктна діяльність людини у сфері матеріальної культури – окреслює можливості проєктування та конструювання матеріальних продуктів за законами дизайну у сучасному техногенному середовищі.

Незмінними залишаються обов'язкові результати навчання, адже вони закріплені стандартом та передбачають, що учень формулює ідею та втілює задум у готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності, творчо застосовує традиційні і сучасні технології, ефективно використовує техніку, технології та матеріали без заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу, турбується про власний побут, задоволення власних потреб та потреб інших осіб.

Саме так відбуватиметься реалізація творчого потенціалу учня, формування критичного та технічного мислення, готовності до зміни навколишнього природного середовища без заподіяння йому шкоди засобами сучасних технологій і дизайну, здатності до підприємливості та інноваційної діяльності, партнерської взаємодії, використання техніки і технологій для задоволення власних потреб, культурного та національного самовираження.

Модельні навчальні програми предмета «Технології»

Вивчення технологій здійснюватиметься за однією з чотирьох модельних програм на вибір:

Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Ходзицька І. Ю, Горобець О. В, Медвідь О. Ю., Пасічна Т. С., Приходько Ю. М.), у якій передбачено досягнення очікуваних результатів навчального предмета, визначено зміст і види навчальної діяльності здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту, ціннісних орієнтирів;

Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Туташинський В. І.) дозволить здобувати досвід проєктно-технологічної діяльності, партнерської взаємодії в нових умовах технологічної освіти, засвоювати графічну грамоту, способи проєктування, виготовлення та оцінювання виробів, набуття умінь раціонального використання найпоширеніших матеріалів, безпечного поводження з найпростішими засобами праці, застосування техніки і технологій для реалізації власних проєктів, розвивати уяву, технічне, системне і критичне мислення;

Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів , середньої освіти (авт. Кільдеров Д. Е., Мачача Т. С., Юрженко В. В., Луп'як Д. М.) надає широку можливість вибору навчальних модулів з урахуванням актуальних потреб, кадрових та матеріально-технічних ресурсів закладів освіти, а також інтересів, можливостей і здібностей учнів. Завдяки широкій варіативності вибору навчальних модулів має значний потенціал для навчання в контексті реального життя учнів, гнучкої адаптації до змішаного та вимушеного дистанційного навчання;

Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Терещук А. І., Абрамова О. В., Гащак В. М., Павич Н. М.) передбачає розвиток природних здібностей, інтересів, обдарувань учнів, формування компетентностей, необхідних для їх соціалізації та громадянської активності, розвиток творчого потенціалу особистості учня,

здатності застосовувати знання в організації побуту, практичне засвоєння основ дизайну, технологій та декоративно-ужиткового мистецтва.

Модельні програми розміщено на офіційному вебсайті МОН України за покликанням: URL: <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/tekhnolohichna-osvitnia-haluz/>

Презентаційні матеріали щодо змісту модельних програм розміщено за покликанням: URL: <https://imzo.gov.ua/tekhnolohichna-osvitnia-haluz/>

Використовуємо ресурс «Конструктор для моделювання навчальних програм»

Ресурс містить стандарти освітніх галузей, кожне твердження стандарту, кожен результат має там свою клітинку. І так само – типові освітні програма за всіма галузями. Якщо за навчальним планом, який обрано або створено, є предмети, що відповідають галузям, об'єднують різні галузі або розділяють галузь на два предмети, то в певному форматі очікувані результати, передбачені типовою освітньою програмою, просто змішуються та укладаються у логічній послідовності – тема за темою чи проблемне питання за проблемним питанням. Часом за змістовими лініями, які також передбачені Типовими освітніми програмами, – кожна з яких розгортається в часі, в логічній послідовності. Результат роботи конструктора є основою для календарно--тематичного планування. Першими попрацювати з конструктором було запропоновано учителям пілотних 5 класів НУШ. Наразі його розміщено на електронній платформі, і він є доступним для всіх педагогів-технологів. Існує реальна можливість переставляти місцями теми, додавати свої питання, формулювати теми; там є спеціальне поле для опису освітньої діяльності. У цьому середовищі педагог може створити комплексний електронний документ, у якому буде все – починаючи від навчальної програми і закінчуючи поурочним плануванням.

«Конструктор програм» розміщено за покликанням: URL: <http://constructor.nus.org.ua/>

Формування змісту технологічної діяльності

Зміст технологічної діяльності здобувачів освіти на уроках технологій, незалежно від обраної модельної програми чи складеної за нею навчальної або авторської визначається на основі об'єктів проєктної діяльності, а не технологій! Це дає змогу одночасно проєктувати 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. Орієнтовний перелік проєктів, які 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. Втілення задуму в готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності досягається шляхом вивчення правил внутрішнього розпорядку в навчальній майстерні; дотримання загальних правил безпечної праці; організації технологічної діяльності; опанування понять про проєктування та відпрацювання методів проєктування, таких як: метод біоніки, комбінаторика, аналогій та асоціацій, фокальних об'єктів; ознайомлення учнів з етапами

проектування, змістом роботи на кожному етапі та послідовності роботи над проектом взагалі.

Виконуються маркетингові мінідослідження як методи визначення потреб та смаків споживачів обраного об'єкта проектування. Розглядаються моделі-аналоги, робиться опис об'єкта проектування. Створюється "Банк ідей". Виконується художнє конструювання та графічні зображення виробу. Добираються конструкційні матеріали (інгредієнти) та інструменти для виготовлення виробу (за проектом) та вивчаються їх властивості (технологічні, механічні, геометричні).

Раціонально використовуються матеріали та ресурси. Опрацьовуються технології виготовлення спроектованого виробу. Розглядаються поняття «технологічна операція», особливості та технологія обробки конструкційних матеріалів (деревинні, текстильні, з металу та штучних матеріалів) як ручним способом, так і з використанням технологічного обладнання. Виконується площинне розмічання, розглядаються способи отримання деталей заданої форми із різних матеріалів: різання, пиляння, штампування, лиття та способи обробки і з'єднання деталей (випилювання, шліфування, на цвяхах, зшивання, зв'язування, склеювання тощо). Виконуються різноманітні види оздоблень. Висуваються вимоги до готового виробу.

Результатом проектно-технологічної діяльності здобувачів освіти має бути проєкт (спроектований і виготовлений виріб чи послуга). Поступове ускладнення змісту проєктів зумовлене кількістю годин, відведених на вивчення предмета та потребою в ускладненні виробів та технологій.

Здобувачам освіти 5-6 класів, ураховуючи їх вікові особливості, пропонується виконувати нескладні проєкти (за конструкцією, поєднанням технологій виготовлення тощо), що дасть змогу за короткий період часу побачити результати власної діяльності. Підсумкові проєкти можуть бути складнішими. Необхідно зазначити, що об'єкти проектно-технологічної діяльності здобувачів освіти повинні ускладнюватися як упродовж навчального року, так і всього процесу вивчення предмета.

Підсумкові проєкти виконуються з урахуванням уже засвоєних технологій і відповідних знань, умінь і навичок, набутих здобувачами освіти у попередніх проєктах. Навчальна цінність поєднання відомих технологій полягає в тому, що необхідно враховувати наслідки таких «поєднань»: особливості організації роботи, пов'язаної з комплексним використанням технологій, послідовності виконання окремих операцій, застосування раніше вивчених технологій на більш високому рівні майстерності тощо.

Кількість годин на реалізацію проєктів учитель визначає самостійно, залежно від складності виробу та технологій обробки, що застосовуються під час його виготовлення.

Важливим критерієм вибору проєкту є його значущість для здобувачів освіти (можливість використання виробу в побуті, для власного хобі або реалізації виробів на шкільних ярмарках, аукціонах тощо). Неприпустимим є проектування та виготовлення виробу тільки для опанування технології. Виконані проєкти (вироби) повинні використовуватися за призначенням!

Для забезпечення рівних можливостей здобувачів освіти у виборі об'єкта проєктно-технологічної діяльності у класах, що не поділяються на групи, варто обирати не менш двох базових технологій (крім об'єктів, виготовлення яких передбачає застосування однієї технології: писанкарство, побутова діяльність, кулінарні проєкти тощо).

Для визначення змісту навчального проєкту бажано слідувати такому алгоритму:

1. Обрати об'єкти проєктно-технологічної діяльності здобувачів освіти (проєкти) та визначити їх кількість.
2. Обрати основні та, за потреби, додаткові технології для проєктування й виготовлення кожного обраного виробу
3. Спланувати очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти.
4. Визначити орієнтовну кількість годин, необхідних для виконання кожного проєкту.
5. Сформулювати теми та зміст уроків із проєктування та виготовлення кожного об'єкта проєктно-технологічної діяльності учні.
6. Спланувати теми та зміст уроків із технології побутової діяльності /самообслуговування.

Розроблення календарно-тематичного та поурочного планування

Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування педагогу необхідно самостійно вибудовувати послідовність формування очікуваних результатів навчання, враховуючи послідовність розгортання змісту в обраному ними алгоритмі. Провідним завданням учителя є досягнення результатів освітньої діяльності, які означені таким чином, щоб вони були спільними для здобувачів освіти, які навчаються в класах із поділом на групи і без такого поділу. Шлях досягнення результатів визначає учитель відповідно до матеріально-технічних можливостей шкільної майстерні, інтересів і здібностей здобувачів освіти, фахової підготовки самого учителя. Учитель може планувати їх досягнення чи у виконанні одного проєкта, чи окремих проєктів.

Дотримання правил безпечної роботи, виробничої санітарії й особистої гігієни здобувачів освіти

Під час роботи в навчальній майстерні на кожному занятті необхідно звертати увагу на дотримання здобувачами освіти правил безпечної роботи, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчати їх тільки безпечних прийомів роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму під час реалізації завдань технологічного етапу проєктування виробів або надання послуг.

Методичне та дидактичне забезпечення освітнього процесу

В освітньому процесі заклади загальної середньої освіти можуть використовувати лише навчальну літературу, що має гриф Міністерства освіти і науки України або висновок «Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах» відповідною комісією Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Перелік навчальної літератури постійно оновлюється і доступний на офіційному вебсайті Міністерства (URL: <https://mon.gov.ua/>) та на вебсайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (URL: <https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki/>).

Організація дистанційного навчання

У разі виникнення потреби в організації дистанційного навчання у межах академічної автономії, питання організації освітнього процесу, виконання освітньої програми, навчального плану є внутрішніми питаннями кожного закладу загальної середньої освіти, його педагогічної ради та завданням педагогічних працівників. Отже, під час дистанційного навчання, учителі мають вжити заходів щодо виконання календарно-тематичних планів із дотриманням вимог державних стандартів освіти шляхом використання технологій дистанційного навчання та, за потреби, ущільнення відповідного матеріалу (на розсуд учителя) з організацією повторення окремих тем на початку очного навчання.

Для організації дистанційного навчання рекомендуємо скористатися методичними рекомендаціями «Організація дистанційного навчання в школі» (упорядник І. Коберник), розробленими за підтримки МОН України (URL: <https://cutt.ly/MynTaуc>).

Рекомендована література, електронні джерела:

1. Про повну загальну середню освіту [Електронний ресурс]: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
2. Державний стандарт базової середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>
3. Лист МОН від 09.08.2021 № 1/9-404 «Про переліки навчальної літератури та навчальних програм, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання в освітньому процесі закладів освіти у 2021/2022 навчальному році».
4. Модельна навчальна програма «ТЕХНОЛОГІЇ. 5–6 КЛАСИ» для закладів загальної середньої освіти (автори Кільдеров Д.Е., Мачача Т.С., Юрженко В.В., Луп'як Д.М.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).
5. Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Терещук А.І., Абрамова О.В., Гащак В.М., Павич Н.М.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).
6. Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Туташинський В.І.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).
7. Модельна навчальна програма «Технології. 5-6 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Ходзицька І.Ю., Горобець О.В., Медвідь О.Ю.,

Пасічна Т.С, Приходько Ю.М.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 12.07.2021 № 795).

8. Нова українська школа: poradnik dla vchitelja / za zag. red. H. M. Bibik. Kyiv : Litera LTD, 2018. 160 s.