

до 2020/2021 навчального року

# Трудове навчання. Технології. Креслення

## Трудове навчання (5-9 класи)

У 2020/2021 н.р. відповідно до типових освітніх програм для закладів загальної середньої освіти на вивчення предмета у 5-6 класах відводиться 2 год. на тиждень, у 7-9 класах – 1 год. на тиждень. Кількість годин трудового навчання в усіх класах може збільшуватися за рахунок годин варіативної складової навчальних планів, передбачених на навчальні предмети, факультативи, індивідуальні заняття та консультації. За рахунок таких годин також можливе впровадження курсів за вибором технологічного спрямування.

Вивчення трудового навчання здійснюватиметься за навчальною програмою, затвердженою наказом МОН України від 07.06.2017 № 804. Програму розміщено на офіційному вебсайті міністерства за покликанням <https://bitly.su/Es4zG>.

Навчальна програма зорієнтована на формування в учнів ключових і предметних компетентностей, які покликані наблизити процес трудового навчання до життєвих потреб учня, його інтересів та природних здібностей.

Провідним завданням учителя є реалізація очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, які виписані таким чином, щоб вони були спільними для учнів, які навчаються в класах із поділом на групи і без такого поділу. При цьому, шлях досягнення результатів визначає учитель відповідно до матеріально-технічних можливостей шкільної майстерні, інтересів і здібностей учнів, фахової підготовки самого учителя.

Очікувані результати мають бути досягнуті на кінець навчального року. Вчитель може планувати їх досягнення чи при опрацюванні одного проекту (наприклад: розрізняє деталі за способом отримання. 6 кл), чи етапне їх досягнення при виконанні окремих проєктів. (Очікування «Розраховує та планує орієнтовну вартість витрачених матеріалів» 8 кл. можна розділити на: обраховує вартість затрачених матеріалів – розраховує потребу матеріалів на проєкт - розраховує та планує орієнтовну вартість витрачених матеріалів) чи досягнення при використанні різних технологій обробки (Знає будову та принцип дії інструментів, пристосувань та обладнання для обробки конструкційних матеріалів. 7 кл.).

Орієнтовний перелік об'єктів проєктно-технологічної діяльності учнів – це навчальні та творчі проєкти учнів, які можна виконувати за допомогою будь-якої технології з представлених у змісті програми, з відповідним добром 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 саме 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.

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

Результатом проєктно-технологічної діяльності учнів має бути проєкт (спроєктований і виготовлений виріб чи послуга). Так, у 5-6 класах учні опановують 6 – 10 проєктів, у 7-8 класах від 4 до 6 проєктів, у 9-му класі – 2 проєкти (плюс 2 проєкти з технології побутової діяльності та самообслуговування в 5-8 класах та 1 проєкт у 9 класі). Поступове зменшення кількості проєктів зумовлене кількістю годин, відведених на вивчення предмета в різних класах, і потребою в ускладненні виробів та технологій. Враховуючи вікові особливості, учням 5-6 класів пропонується виконувати прості проєкти (за конструкцією, поєднанням технологій виготовлення, тощо), що дасть змогу їм за короткий період часу побачити результати власної діяльності. Для учнів 7 та 8 класів проєкти можуть бути складнішими. Необхідно зазначити, що об'єкти проєктно-технологічної діяльності учнів повинні ускладнюватися як продовж навчального року, так і всього процесу вивчення предмета.

Кількість годин на опанування проєкту вчитель визначає самостійно залежно від складності виробу та технологій обробки, що застосовуються під час його виготовлення.

Важливою складовою виконання учнівських проєктів є їх публічний

захист, на якому учні доносять інформацію про свою роботу (формування ідеї, процес виготовлення, апробація, удосконалення, важливість роботи, подальше застосування тощо) доступними для них засобами (презентація, графічні зображення, усне пояснення тощо). При захисті проєктів 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 висловлювати свою думку, відстоювати свою позицію, вміння вести дискусію, критичне мислення.

У 9 класі проєкти виконуються з урахуванням уже засвоєних технологій і відповідних знань, умінь і навичок, набутих учнями у попередніх класах. 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.

У процесі проєктування учні 9 класу мають виконати необхідні кресленики або інші зображення деталей (ескізи, схеми, викрійки, технічні рисунки тощо), які необхідні для виготовлення виробу, що проєктується. За потреби в готові кресленики або інші зображень учні вносять необхідні зміни. З цією метою вчитель повинен актуалізувати раніше засвоєні знання та вміння з основ графічної грамоти та передбачити необхідну кількість годин на опанування відповідного матеріалу.

Важливим критерієм вибору проєкту є його значущість для учня (можливість використання виробу в побуті, для хобі або реалізації виробів на шкільних ярмарках, аукціонах тощо). Неприпустимим є проєктування та виготовлення виробу тільки для опанування технології.

Технології викладено у вигляді переліку процесів обробки різних матеріалів, з якого учитель з учнями спільно обирають найбільш доцільні для виготовлення проєктованого виробу.

Перераховані для кожного класу технології використовують як осно-

## до 2020/2021 навчального року

вні. Однак при виготовленні виробів застосовуються й додаткові технології чи техніки обробки матеріалів. Додаткові технології та техніки можуть виходити за межі зазначеного переліку. Основну технологію можна застосовувати як додаткову в інших виробках. При цьому одна й та ж сама технологія може використовуватися як основна не більше двох раз в одному класі продовж навчального року. Для того, щоб учні мали рівні можливості у виборі технологій із технічних і обслуговуючих видів праці у класах, що не поділяються на групи, під час вибору об'єкта проектно-технологічної діяльності доцільно планувати не менше двох основних технологій (крім об'єктів, виготовлення яких передбачає застосування однієї технології: писанка, гарячі напої тощо).

У програмі передбачено розділ «Технологія побутової діяльності та самообслуговування». Цей розділ реалізують як окремі міні-проекти, що не входять до загального обсягу проектів програми. Їх виконують в будь-який час не порушуючи при цьому календарний план. Наприклад, за цим розділом можна працювати після завершення основного проекту; перед закінченням чи на початку чверті, семестру, навчального року; у ті дні, коли учні не можуть виконати заплановану роботу з певних причин (багато відсутніх, релігійні чи шкільні свята тощо). На виконання кожного проекту відводиться 1-2 год.

На основі навчальної програми предмета вчитель складає кален-

дарно-тематичне планування з урахуванням навчальних можливостей учнів класу.

Календарно-тематичне та поурочне планування здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя.

При плануванні навчального процесу учитель самостійно формує теми, які учням необхідно засвоїти, зважаючи на обрані для виготовлення об'єкти проектування, визначає і планує необхідну кількість навчальних годин, необхідних учням для вивчення відповідних процесів з обробки матеріалу тощо. Така академічна автономія учителя «обмежена» лише запланованими очікуваними результатами навчально-пізнавальної діяльності учнів, які визначають логіку його підготовки до навчального року, семестру, розділу чи окремого уроку.

Для складання календарно-тематичного планування, визначення змісту навчального матеріалу рекомендуємо слідувати такому алгоритму:

1. Обрати об'єкти проектно-технологічної діяльності учнів (проекти) та визначити їх кількість;
2. Обрати основні та (за потреби) додаткові технології для проектування й виготовлення кожного обраного виробу;
3. Спланувати очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів;

4. Визначити орієнтовну кількість годин, необхідних для виконання кожного проекту;

5. Сформулювати теми та зміст уроків із проектування та виготовлення кожного об'єкта проектно-технологічної діяльності учнів;

6. Спланувати теми та зміст уроків із технології побутової діяльності та самообслуговування.

Поділ класів на групи технічних і обслуговуючих видів праці відбувається за бажанням учнів та здійснюється відповідно до нормативів, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 20.02.02р. № 128, а саме: за наявності в класі більше 27 учнів для міських шкіл та більше 25 для сільських. Якщо кількість учнів у класі не дає змоги здійснити поділ на групи, можна скористатись іншими варіантами формування груп: з паралельних чи наступних класів; поділ на групи за рахунок варіативної складової навчального плану. Також, згідно з рішеннями місцевих органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування, класи можуть ділитися на групи і при меншій наповненості від нормативної за рахунок зекономлених бюджетних асигнувань та залучення додаткових коштів.

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.

## Технології (10-11 класи) рівень стандарту

У 10-11 класах Типовими освітніми програмами навчального предмету технології віднесено до вибірково-обов'язкових. Якщо учні обрали предмет 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 Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407, яка розміщена на офіційному вебсайті міністерства за покликом <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

Навчальна програма «Технології» (рівень стандарту) має модульну структуру і складається з десяти обов'язково-вибіркового навчальних модулів, з яких учні спільно з вчителем 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 автоматизації 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. Кількість годин, що відводиться на вивчення кожного з трьох обраних модулів, учитель визначає самостійно з урахуванням особливостей проектно-технологічної діяльності учнів, матеріальних можливостей школи тощо.

## Технології (10-11 класи) профільний рівень

Типовими освітніми програмами для вивчення предмету технології у профільних класах передбачається по 6 годин 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 Міністерством освіти і науки від 23.09.2010 р. № 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 України.

Курси за вибором «Професійні проби» можуть освоюватися за рахунок варіативної складової навчальних планів учнями, які навчаються за будь-яким профілем.

## до 2020/2021 навчального року

## Креслення

Важливою складовою технологічної підготовки школярів є знання ними основ графічної грамоти. Вивчення курсу креслення можливе в 11 класах технологічного профілю в обсязі 2 год. на тиждень за навчальною програмою «Креслення. 11 клас» для закладів загальної середньої освіти (лист ІМЗО від 25.09.2018р. № 22.1/12-Г-906).

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 наявності технічної можливості, за програмою курсу за вибором «Професійні проби» для учнів 8-11 класів «Технічне креслення на базі комп'ютерних програм» (лист ІМЗО від 09.06.2020р. № 22.1/12-Г-346).

Креслення вивчається в 7-8 класах спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням предметів технічного (інженерного) циклу. Вивчення предмета здійснюється за навчальною програмою «Креслення. 7-8 класи» (лист ІМЗО від 25.09.2018 № 22.1/12-Г-904).

Звертаємо увагу, що основою для календарно-тематичного планування уроків технологій та креслення є чинні навчальні програми. Учитель самостійно розподіляє години на вивчення тем, опанування технологій для виготовлення виробів, виконання проєктів, тощо. Він має змогу вільно і творчо підійти до організації навчальної діяльності на уроках технологій та креслення з урахуванням конкретних умов викладання, інтересів учнів. Під час розроблення календарно-тематичного та системи поурочного планування вчителю необхідно самостійно вибудувати послідовність формування очікуваних результатів навчання.

Для викладання трудового навчання, технологій та креслення вчитель за власним бажанням обирає форми, методи і засоби навчання, що відповідають освітній програмі, розробленням та впровадженням авторських навчальних програм, проєктів, освітніх методик і технологій, методів і засобів, насамперед методик компетентнісного навчання.

У разі виникнення потреби в організації дистанційного навчання, звертаємо увагу, що у межах академічної автономії питання організації освітнього процесу, виконання освіт-

ньої програми, навчального плану є внутрішніми питаннями кожного закладу загальної середньої освіти, його педагогічної ради та завданням педагогічних працівників. Отже, під час дистанційного навчання вчителі мають вжити заходів щодо виконання календарно-тематичних планів із додержанням 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 та завершення розпочатих проєктів.

Для зручності в організації дистанційного навчання, пропонуємо перелік платформ – Skype, Zoom (безкоштовна платформа для уроків один на один та для групових занять (до 40 хвилин)), Adobe Connect та WizIQ (вони потребують підписки та оплати, але й мають безкоштовні пробні версії).

Обираючи будь-яку платформу, необхідно ознайомитися з інструкціями, приєднатися до групи користувачів, уважно передивитися навчальні відео. Потім можна самостійно випробувати функції у ролі вчителя та учня, щоб засвоїти необхідні дії.

Для якісної організації дистанційного навчання учителю необхідно постійно підтримувати зв'язок з окремими учнями, або з невеликими групами. Це можна робити за допомогою електронної пошти, Viber, WhatsApp або Slack. Але для надсилання документів або домашніх завдань, демонстрацій презентацій краще вибрати навчальну платформу. Такими можуть бути Google Classroom, Human Школа, Edmodo та інші.

Також варто користуватися відомими інструментами комунікації та зворотного зв'язку, які сприяють незалежному учінню. Для такої роботи підійдуть безкоштовні програми:

- Padlet – інтерактивна дошка, на яку можна додавати фото, тексти, документи, аудіо/відео записи;

- Flipgrid – відео-зона, де можна розміщувати відео з завданнями для учнів, які в свою чергу можуть створити свої відео-матеріали;

- Quizlet – створення електронних карток і вікторин.

Плануючи онлайн уроки, варто пам'ятати: «менше означає більше». Кожна активність онлайн, ймовірно, потребуватиме більше часу, ніж у звичайному класі. На початку і протя-

гом кожного заняття можуть виникати невеликі проблеми з підключенням, звуком, камерою, онлайн інструментами. На початку уроку варто запланувати 2-3 хвилини для того, щоб переконатися, що всі підключилися, чують і бачать та передбачити певну кількість часу на непередбачувані ситуації, як-от: нестійкий інтернет зв'язок, «зависання» програми тощо.

Розпочинаючи онлайн навчання, не варто залучати учнів одразу до виконання складних проєктів. Спочатку необхідно переконаватися, що учні вміють користуватися онлайн інструментами.

Якщо з самого початку не переконалися в тому, що учні опанували онлайн інструменти, це може зашкодити подальшому навчання, відволікаючи учнів на технічні питання.

Необхідність надання чітких інструкцій при подачі навчального матеріалу може здаватися очевидною, але оскільки здійснювати моніторинг роботи учнів під час онлайн уроків набагато складніше, чіткі інструкції стають ще важливішими. Інструктувати учнів необхідно не поспішаючи; переконавшись, що всі зрозуміли завдання. Доцільно обговорити з учнями намір активності; за можливості продемонструвати, що треба зробити/навести приклад; надати інструкції покроково, за можливості з візуальною підтримкою; обов'язково перевірити, як учні зрозуміли інструкції. Все це дозволить уникнути втрати мотивації, яка може виникати від того, що учні відчувають, що вони витратили час, роблячи щось не так.

На допомогу вчителям розроблено методичні рекомендації «Організація дистанційного навчання в школі», розміщені за посиланням

<https://cutt.ly/4yFwc8l>.

В освітньому процесі заклади загальної середньої освіти можуть використовувати лише навчальну літературу, що має гриф МОН України або висновок «Схвалено для використання в загальноосвітніх навчальних закладах» відповідною комісією Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. Перелік навчальної літератури з трудового навчання, технологій та креслення доступний на вебсайті ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (<https://imzo.gov.ua/pidruchniki/pereliki>).

**Ніна ПАВИЧ,**  
**методист Хмельницького ОІППО.**