

**ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**КАФЕДРА МЕТОДИКИ ТРУДОВОГО І ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ
ТА ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА**

**ЛЕОНІД ОРШАНСЬКИЙ
МИРОСЛАВ ПАГУТА**

**ОСНОВИ ТЕОРІЇ
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

Навчально-методичний посібник

ДРОГОБИЧ – 2016

УДК: 378.1:373.62(075)

ББК: 74.580_я73

О-71

Оршанський Л. В. Основи теорії технологічної освіти : навч.-метод. посібник. Дрогобич: Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка, 2016. 291 с.

У навчально-методичному посібнику розглядаються основи теорії технологічної освіти, описуються методи науково-педагогічних досліджень. Здійснений ретроспективний аналіз вітчизняної системи технологічної освіти та схарактеризовано її сучасний стан. Розкриті особливості організації трудового навчання школярів, принципи, зміст і форми управління навчально-виховним процесом.

Автори: *Оршанський Леонід Володимирович* – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва;

Пагута Мирослав Вікторович – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики трудового і професійного навчання та декоративно-ужиткового мистецтва.

Рецензенти: *Корець Микола Савич* – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін, декан інженерно-педагогічного факультету Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Ткачук Станіслав Іванович – доктор педагогічних наук, професор, декан факультету професійної та технологічної освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

*Рекомендовано до друку вченою радою
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
(протокол № 6 від 24 травня 2016 р.)*

© Л.В.Оршанський, М.В.Пагута, 2016

ПЕРЕДМОВА

Зміни у змісті загальної середньої освіти та технологічній підготовці учнів, запровадження нового стандарту та навчальних програм у 5-9 класах загальноосвітніх навчальних закладів зумовлюють необхідність вироблення нової методології фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Основи теорії технологічної освіти як дидактично обґрунтована система знань, умінь та навичок покликана забезпечити професійно-педагогічну підготовку майбутніх учителів трудового навчання до реалізації державних стандартів змісту освітньої галузі «Технології» у загальноосвітніх навчальних закладах.

Основи теорії технологічної освіти є базовим професійно зорієнтованим курсом у структурі фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання, яка покликана забезпечити професійну компетентність студентів в організації і проведенні занять з трудового навчання, виховання і творчого розвитку школярів.

Мета вивчення курсу полягає в ознайомленні студентів із основами теорії технологічної освіти з метою підготовки їх до реалізації державних стандартів освітньої галузі «Технології» у загальноосвітніх та позашкільних навчально-виховних закладах. Завданням – не тільки актуалізація, конкретизація та поглиблення знань, набутих у процесі засвоєння попередніх педагогічних курсів, але й формування базових знань і умінь, необхідних для майбутньої професійної діяльності, а також для опанування наступних курсів методичного спрямування із циклу дисциплін фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Запропонований посібник містить основні відомості, що складають основу теорії технологічної освіти. Кожна навчальна тема окрім викладу основних понять містить питання та завдання для самоконтролю, які слугують для перевірки розуміння основних понять, формування умінь розв'язувати педагогічні ситуації, спираючись на основні положення теорії технологічної освіти.

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

ПЛАН

1. Базові поняття.
2. Теорія технологічної освіти – галузь педагогічної науки, її предмет, мета і завдання.
3. Методи і методики проведення наукових досліджень у галузі теорії технологічної освіти.
4. Аналіз навчальної і методичної літератури з технологічної освіти та трудової підготовки школярів.
5. Зв'язок теорії і методики навчання технологій з іншими навчальними дисциплінами (самостійне опрацювання).
6. Перспективний педагогічний досвід організації трудової підготовки учнів (самостійне опрацювання).

1. Базові поняття

Педагогіка – слово грецького походження, у дослівному перекладі означає «проводир дітей». Педагогіка – наука про навчання, виховання і розвиток підростаючих поколінь. Предмет педагогіки – процес спрямованого формування і розвитку особистості в умовах її навчання та виховання.

Виховання – процес цілеспрямованого, систематичного формування особистості, зумовлений законами суспільного розвитку та впливом сукупності об'єктивних і суб'єктивних чинників навколишнього середовища.

Навчання – цілеспрямований процес передачі та засвоєння знань людиною умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності.

Освіта – процес і результат удосконалення здібностей та поведінки особистості, за якого вона досягає соціальної зрілості й індивідуального зростання (визначення, прийняте XX сесією Генеральної конференції ЮНЕСКО). Також цим поняттям визначається сукупність і функціонування навчально-виховних закладів (система освіти).

Методика навчального предмета – це галузь педагогічної науки, яка досліджує закономірності вивчення певного навчального предмета (С. Гончаренко). Методика навчального предмета – це часткова дидактика,

теорія навчання навчального предмета, що розглядає різні форми взаємодії викладання й учіння в оволодінні змістом конкретного предмета.

Методика навчання технологій в загальному її розумінні це галузь педагогічної науки, яка досліджує закономірності навчання таких шкільних предметів як «Трудове навчання» в основній школі (5 – 9 класи) та «Технології» в старшій школі (10 – 11 класи). У конкретному визначенні – це галузь педагогічної науки, яка досліджує закономірності, принципи, зміст, форми, методи технологічної підготовки в усіх освітніх, розвивальних і виховних аспектах.

2. Теорія технологічної освіти – галузь педагогічної науки, її предмет, мета і завдання

Сучасний розвиток суспільства і виробництва потребує від учителів технологій формувати в учнів не лише техніко-технологічні знання і навички користуватися інструментами, а й уміння застосовувати ці знання на практиці через розв'язання творчих завдань при виконанні навчальних проектів. Відповідно до цього змінюються традиційні підходи до змісту технологічної освіти школярів.

Технології (трудове навчання) – загальноосвітній предмет, який становить основу змістового наповнення освітньої галузі «Технологія». Його метою є формування технологічно грамотної особистості, підготовленої до життя й активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства.

Відповідно до Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (затверджений Постановою за № 1392 Кабінету міністрів України 23 листопада 2011 р.), **головною метою** освітньої галузі «Технології» є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві. Основною умовою реалізації творчого потенціалу є технологічна та інформаційна діяльність, яка здійснюється від появи творчого задуму до реалізації його в готовому продукті.

Завданнями навчання технологій є:

– формування цілісного уявлення про розвиток матеріального виробництва, роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства;

– ознайомлення учнів із виробничим середовищем, традиційними, сучасними і перспективними технологіями обробки матеріалів, декоративно-ужитковим мистецтвом;

– формування здатності розвивати надбання рідної культури з використанням засобів декоративно-ужиткового мистецтва;

– набуття учнями досвіду провадження технологічної діяльності, партнерської взаємодії і ціннісних ставлень до трудових традицій;

– розвиток технологічних умінь і навичок учнів;

– усвідомлення учнями значущості ролі технологій як практичного втілення наукових знань;

– реалізація здібностей та інтересів учнів у сфері технологічної діяльності;

– створення умов для самореалізації, розвитку підприємливості та професійного самовизначення кожного учня;

– оволодіння вмінням оцінювати власні результати предметно-перетворювальної діяльності та рівня сформованості ключових і предметних компетентностей.

Багатопланові та складні завдання, які стоять перед трудовим навчанням, можуть бути успішно розв’язані, якщо вчителі технологій чітко уявляють мету своєї діяльності, постійно турбуються про підвищення якості навчально-виховної роботи з учнями, досконало володіють методами і прийомами трудового навчання, виховання, розвитку та профорієнтації. Впоратися з поставленими завданнями вчителю допомагає **теорія і методика навчання технологій** – це галузь педагогічної науки, яка вивчає і розробляє цілі та завдання трудової підготовки в школі, його зміст, принципи здійснення, форми і методи проведення навчально-виховної роботи з учнями. Вона ґрунтується на теорії про формування різнобічно і гармонійно розвиненої особистості, спирається на закономірності процесу навчання і виховання, які вивчаються фізіологією, психологією, педагогікою та іншими науками про людину.

Розрізняють загальну і часткову методика навчання технологій.

Загальна методика навчання технологій розглядає основні положення про цілі, завдання, зміст, форми та методи роботи вчителя і учнів, котрі не стосуються конкретного виду праці, який вивчають школярі. Вона озброює майбутнього педагога знаннями найбільш загальних закономірностей, шляхів і засобів навчання та виховання учнів і відкриває йому простір щодо використання різноманітних методів.

Часткова методика навчання технологій розглядає основні положення про цілі, завдання, зміст, форми і методи навчання учнів конкретному виду праці (технічної або обслуговуючої) в 5 – 9 класах, а також навчання технологій у 10 – 11 класах загальноосвітньої школи.

Перша частина курсу «Теорія і методика навчання технологій» спрямована на вивчення основ теорії технологічної освіти. **Провідна місія технологічної освіти** полягає в забезпеченні цілісного фізичного, інтелектуального, соціального й духовного розвитку особистості школяра, формуванні його технологічної культури, вихованні внутрішньої потреби й шанобливого ставлення до праці, підготовці до успішної творчої предметно-перетворювальної діяльності та професійно самовизначення. **Головна мета технологічної освіти** полягає формуванні технічно, технологічно і комп'ютерно-освіченої особистості, підготовленої до життя й активної природо-відповідної предметно-перетворювальної діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпеченні умов для їх професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей.

Основною метою курсу «Основи теорії технологічної освіти» є підготовка майбутніх учителів технологій до комплексного розв'язання завдань навчання школярів технологій та їх творчого розвитку у процесі творчої продуктивної діяльності.

Об'єктом вивчення теорії технологічної освіти є процес трудової підготовки учнів в загальноосвітній школі, включаючи всі його сторони – зміст, методи, форми, шляхи, умови, результати тощо. **Предметом** вивчення теорії технологічної освіти є процес формування в учнів елементів загальнотехнічних і спеціальних знань, загальнотрудових, загальновиробничих і спеціальних вмінь та навичок. Цей процес забезпечує політехнічну освіту, зв'язок з суспільно-корисною продуктивною працею, розвиток творчих здібностей школярів, а також ознайомлення їх з різноманітними професіями.

Завданнями теорії і методики технологічної освіти виступають:

– формування завдань навчання технологій в школі з урахуванням особливостей розвитку регіонів країни;

- розробка вимог до змісту навчання технологій для різних вікових груп учнів та розробка практичних рекомендацій з підготовки шкільних навчальних програм і підручників;
- побудова цілісного процесу навчання технологій, як з боку вчителя (викладання), так і учнів (учіння);
- відбір оптимальних форм, методів і засобів навчання технологій;
- розробка змісту і методики позакласної та позашкільної роботи з техніки та різних видів праці;
- обґрунтування змісту й організації суспільно-корисної продуктивної праці учнів;
- розробка та експериментальна перевірка матеріально-технічного забезпечення процесу навчання технологій в загальноосвітній школі.

3. Методи і методики проведення наукових досліджень у галузі теорії технологічної освіти

У процесі досліджень в галузі теорії і практики технологічної освіти важливе значення має методика їх проведення, тобто спосіб отримання емпіричних даних, що характеризують процес навчання технологій.

При здійсненні наукових досліджень використовують різні методи:

1. Об'єктивні методи, коли дані отримують через об'єктивні характеристики (час, точність, швидкість, фізіологічні процеси, які проходять в організмі і т. ін.). Найбільше їх використовують при розробці методики формування конкретних умінь і навичок виконання певних дій чи технологічних операцій. Виділяють три групи об'єктивних методів:

1) вивчення результативних характеристик трудових дій (точність виготовлення виробів, витрачений час, продуктивність т а ін.);

2) вивчення параметрів трудових дій (взаємодія учня з інструментом, обладнанням, ступінь досконалості дій та ін.) – це т. зв. біомеханічні методики.

3) вивчення психофізіологічних процесів, які відбуваються в організмі учнів під впливом праці – психофізіологічні методики.

2. Суб'єктивно-об'єктивні методи: спостереження (відкрите і закрите), аналіз результатів навчально-трудової діяльності учнів, вивчення передового педагогічного досвіду; тестування та ін.

Основним суб'єктивно-об'єктивним методом вважається спостереження. Цей метод полягає в тому, що дослідник наперед вибирає мету, завдання та методику спостереження, а потім приступає безпосередньо до його здійснення. У результаті низки спостережень дослідник збирає факти, що дають можливість охарактеризувати вибраний об'єкт (прийом) і дати йому об'єктивну оцінку. Спостереження як метод наукового пізнання характерне тим, що у процесі його дослідник не втручається у перебіг навчального процесу, а лише фіксує все, що відбувається на занятті.

Важливим джерелом розвитку методики як галузі педагогічної науки є передовий педагогічний досвід. Вивчення досвіду роботи кращих учителів, науковий аналіз їхньої діяльності дають можливість створити рекомендації щодо ефективної перебудови навчального процесу. Передовий досвід можна вивчати шляхом спостережень, бесід з учителями, відеозйомок, вивчення робіт учнів, педагогічних читань.

Цей метод є ключовим в процесі удосконалення навчально-виховного процесу, а також підвищення кваліфікації вчителя. Перший етап роботи передбачає ознайомлення з передовим педагогічним досвідом. Для збору необхідних даних використовують найрізноманітніші шляхи – спостерігають за проведенням уроків, аналізують роботу учнів, слухають виступи вчителів, знайомляться з матеріалами фахових періодичних видань, а також з навчально-методичною документацією шкіл. Далі проводять вибір найбільш важливих, характерних фактів, оцінюють і порівнюють різні методичні прийоми, виявляють ефективність їх використання, після цього роблять наукове узагальнення і основні висновки, які дозволять виявити основні закономірності покращення процесу навчання. Спираючись на ці дані, розробляються нові методи і прийоми, впроваджуються інноваційні форми організації, здійснюється підготовка науково-методичних рекомендацій для педагогів.

3. Суб'єктивні методи педагогічного дослідження, до яких належать бесіда й анкетування.

Бесіда – це форма спілкування двох чи більше осіб з метою отримання певної інформації й обміну думками. За кількістю учасників бесіди поділяються на індивідуальні і групові, а за метою і змістом спілкування – навчальні, ділові та глибинно-особистісні.

Анкетування – процес збору первинних матеріалів у науково-педагогічних дослідженнях. У процесі анкетування кожному учневі класу

пропонується письмово відповісти на запитання, поставлені у формі опитувального листа – анкети. За формою питання поділяються на відкриті (вільна відповідь, наприклад, на питання: «Що ви думаєте робити після закінчення школи?») і закриті – відповідь полягає у виборі з декількох пропонованих в анкеті тверджень. За змістом питання поділяються на об'єктивні (про освіту, вік, хобі та ін. опитуваного; при цьому враховуються суб'єктивні перекручування при відповіді) та суб'єктивні, які виявляють соціально-психологічну установку учня, його ставлення до умов свого життя, навчального процесу, певних шкільних подій. Відповіді на питання носять, зазвичай, анонімний характер.

4. Методи **математичної статистики** – використовуються для обробки результатів науково-педагогічного дослідження.

Узагальнюючим методом наукового дослідження, який призначений для перевірки різних гіпотез, є **педагогічний експеримент** – природній і лабораторний. У педагогіці і методиці навчання технологій здебільшого використовується природний експеримент, який проводиться у декілька етапів – констатувальний (початковий етап експерименту – для отримання об'єктивних даних щодо проблеми дослідження), формувальний (основний етап, коли у навчальний процес вводиться оновлений зміст, створюються певні педагогічні умови, запроваджуються інноваційні форми і методи тощо) і контрольний (завершальний етап – для отримання кінцевих результатів дослідження, які підтверджують висунену гіпотезу, та їх статистичної обробки математичними методами).

Детальніше методи педагогічних досліджень вивчаються в курсі «Основи наукових досліджень».

4. Аналіз навчальної і методичної літератури з технологічної освіти та трудової підготовки школярів

В умовах швидкого розвитку науки і техніки різко збільшується обсяг науково-методичної та навчальної літератури, який потрібно опрацьовувати вчителів технологій.

Робота над літературними джерелами, виступаючи як окремий метод наукового пізнання, разом з тим є попереднім (пропедевтичним) етапом будь-якого виду дослідження (спостереження, експерименту).

Усю літературу, яку опрацьовує вчитель технологій, умовно можна поділити на чотири основні групи.

До першої групи належить науково-популярна література, в якій представлено фактичний матеріал, що вивчається школярами у процесі навчання технологій. Зазвичай, він представлений значно ширше і глибше, ніж це потрібно для учнів.

Другу групу складає література, яка висвітлює методику проведення занять з трудового навчання (технологій). У літературі подібного роду (підручниках і посібниках) розглядаються: загальні питання методики; викладання окремих розділів і тем навчальної програми, які можуть бути представлені у вигляді поурочних розробок або методичних рекомендацій; навчальні матеріали, що стосуються, тем та розділів, передбачених шкільною програмою в цілому (навчальні програми з трудового навчання і креслення розміщено на офіційному веб-сайті МОН України <http://old.mon.gov.ua/ua/loften-requested/educational-programs/>)

Третя група методичної літератури, присвячена розгляду окремих завдань (навчальних, виховних і розвивальних), які виникають в процесі трудової підготовки школярів (тексти методичних рекомендацій розміщені на сайті МОН України <http://old.mon.gov.ua/ua/often-requested/methodical-recommendations>)

Четверту групу складає т.зв. навчальна література в якій детально розкривається зміст технологічної освіти. До неї належать: підручники, навчально-методичні посібники, довідники, книги для додаткового читання, інструкції, збірники задач і вправ тощо.

Підручник – основна навчальна книга, зміст якої враховує вимоги дидактики та відповідає типовій навчальній програмі «Трудове навчання» (для 5 – 9 класів) та «Технології» (для 10 – 11 класів). Підручник для школярів має бути цікавим, нести стисло інформацію, доступним, добре ілюстрованим, естетично оформленим.

Вимоги до підручника: 1) науковість змісту навчального матеріалу; 2) якість, точність, простота і доступність викладу матеріалу; 3) чіткість формування визначень правил, законів, ідей; 4) жива, точна і доступна мова підручника; 5) правильний розподіл навчального матеріалу за розділами і параграфами; 6) виділення шрифтом важливого матеріалу; 7) художнє оформлення підручника.

У підручниках можуть міститися завдання для індивідуальної та фронтальної роботи, а також у парах, ланках або бригадах. Відбір навчального матеріалу здійснюється за певними критеріями: науковості, систематичності, ступеня необхідності, доступності тощо. Структура підручника, текст і позатекстові позначення, символи, колір, ілюстрації повинні дати чітке уявлення, чого і як слід навчати. Сучасний підручник повинен готувати дітей до самонавчання, адже суспільство, що постійно змінюється, потребує ініціативних людей, здатних самостійно мислити, працювати, брати на себе відповідальність.

При підготовці до уроку вчитель технологій, користуючись підручником, підбирає іншу навчальну та методичну літературу, зокрема навчальні посібники – книги, в яких інформаційний матеріал розширює межі підручника, містить додаткові, найновіші та довідкові відомості.

Підручник чи посібник можуть бути досконалими, якщо їм на допомогу приходить додаткова література, зокрема:

1) довідники – науково-технічна література, яка розширює техніко-технічні відомості з різних галузей знань та призначена для повідомлення допоміжної інформації;

2) збірники задач і вправ – сприяють розвитку технічної творчості через систему спеціально підібраних завдань проектно-конструкторського, технологічного та організаційно-управлінського характеру;

3) книги для додаткового читання – література з окремих розділів і тем навчального предмету; періодичні видання (статті з фахової газети «Трудове навчання» видавництва «Шкільний світ» і журналу «Трудова підготовка в рідній школі» видавництва «Педагогічна преса»); сайти з мережі Інтернет, які надають можливість поповнювати знання найновішою інформацією та висвітлюють питання організації навчальної діяльності з технологій (веб-сайти: <http://trudove.org.ua/>; <http://trudpalcv.at.ua/>);

4) навчально-демонстраційні таблиці – наочні посібники, які полегшують засвоєння, повторення та закріплення нового матеріалу;

5) картки-завдання – виступають як окремі посібники або входять до складу збірників задач, що служать для закріплення нових знань, розвитку технічного мислення, самоконтролю, інструктажу, обліку та контролю набутих знань.

Таким чином, сучасна навчальна література має забезпечити інформаційну, мотиваційну і пізнавальну функції навчання технологій. Однак вона не єдиний носій навчальної інформації, тому в її змісті учень має знаходити орієнтири для подальшої роботи відповідно до своїх пізнавальних інтересів, можливостей і потреб самостійно вчитися.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Вкажіть основну мету і завдання курсу «Основи теорії технологічної освіти».
2. Що є об'єктом і предметом вивчення теорії технологічної освіти?
3. Дайте стислу характеристику методам науково-педагогічного дослідження.
4. На які групи поділяється література, яку опрацьовує вчитель технологій?
5. З якими навчальними дисциплінами має зв'язок теорія технологічної освіти?
6. На основі інформації з періодичних видань та Інтернет-ресурсів наведіть приклади перспективного педагогічного досвіду організації трудової підготовки учнів.

ТЕМА 2. ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. Становлення теорії і практики трудового навчання (XVIII – поч. XX ст.).
2. Етапи становлення і розвитку системи трудової підготовки школярів у радянський період.
3. Розвиток трудового навчання та методики його викладання в незалежній Україні.

1. Становлення теорії і практики трудового навчання (XVIII – поч. XX ст.)

До визнання виняткової важливості ролі праці у формуванні особистості люди прийшли достатньо давно. Однак, лише наприкінці XVII ст. англійський учений, який займався проблемами економіки Д. Беллерс, першим вказав на необхідність поєднання навчання з продуктивною і розумовою працею, важливість організації виховання дітей у процесі продуктивної трудової діяльності.

Починаючи з XVIII ст., передача професійних знань, набуття трудових умінь і навичок здійснювалися за формулою «майстер – учень». Це були перші спроби започаткування методики навчання різних ремесел (технологій). Учень намагався, повторюючи дії майстра, відтворити певний об'єкт, суспільно корисний предмет. Подібна методика навчання мала індивідуальний та стихійний характер – була відокремлена від будь-яких наукових положень й обґрунтувань.

Приблизно наприкінці XVIII ст. в низці держав Європи було прийнято законодавчі акти про введення ручної праці в загальноосвітніх школах. Цей факт свідчить про початок проникнення потреб виробництва у сферу навчання і виховання. З іншого боку, для підняття навчання технологій до рівня професійної підготовки необхідні були кваліфіковані викладацькі кадри та реформування змісту шкільної освіти. Чимало тогочасних політичних і економічних діячів у зв'язку з цим зазначали, що той переможе на світовому

ринку товарів і послуг, хто раніше введе ручну працю в школі та готуватиме відповідних педагогічних кадрів.

У XIX ст. разом із економічним зростанням Західної Європи виникла потреба в кваліфікованій робочій силі, створенні умов для отримання фаху, що вимагало розробки та впорядкування правил навчання учнів, передачі їм знань, трудових умінь і навичок. Методичний «вакуум» зумовив активний пошук ефективного способу передачі від учителя до учнів знань різних технологій, умінь і навичок виготовлення предметів.

Така активізація зумовила виникнення перших **систем трудового навчання**:

1. *Предметна (шведська) система*, автором якої вважається Отто Саломон, передбачала виготовлення учнями предметів, не за кресленнями, а за моделями, які підбиралися відповідно до певних вимог. Вимоги стосувалися вибору моделей і визначення їх послідовності в колекції. При виконанні колекції зі 100 моделей учень ознайомлювався з 88 прийомами обробки деревини. Уся серія містила 774 вправи, тобто кожний прийом повторювався учнем в середньому 9 разів, причому нові прийоми вводилися поступово, по мірі складності виготовлення моделей, що постійно зростала. О. Саломон підкреслював значення ручної праці для естетичного виховання учнів, зазначаючи, що вона повинно сприяти розвитку відчуття досконалих форм.

2. *Предметно-операційна (данська) система*, авторства Аксель Міккельсена, яку пізніше описав російський педагог І. Карелль. Вирішальне значення в цій системі мали вправи (прийоми), пов'язані з послідовністю виготовлення предметів; робота за данською системою містила три етапи: чисті вправи; попереднє застосування вправ; остаточне застосування вправ; у процесі навчання увага зверталася на розуміння вправ, правильність володіння інструментом і точність прийомів роботи. А. Міккельсен намагався у процесі ручної праці застосувати робочі пози, які відповідають фізіологічним властивостям учнів різного віку, сконструював інструменти, виходячи з фізичних можливостей дітей, розглядав ручну працю як важливий засіб фізичного розвитку учнів.

3. *Операційна (російська) система*, розроблена в 60-х рр. XIX ст. колективом працівників навчальних майстерень Московського технічного училища під керівництвом Д. Советкіна – передбачала послідовне вивчення операцій, характерних для певної професії. Операції розміщувалися в

дидактично виправданій послідовності, внаслідок чого в учнів створювалось уявлення, що процес виготовлення будь-якого виробу становлять переважно однакові операції. Таким чином, операційна система не «прив'язувала» учнів до певних виробів, а озброювала їх у межах певної професії універсальними знаннями й уміннями. Операції засвоювались у процесі виготовлення навчальних моделей, тобто праця учнів не мала продуктивного характеру.

4. *Операційно-предметна система*, науково обґрунтована педагогом С. Владимирським – полягала в тому, що після попереднього вивчення найважливіших прийомів і операцій учні опановували найбільш типові для конкретної трудової діяльності комбінації прийомів, виготовляючи конкретні вироби в порядку зростаючої складності.

Ідея підготовки педагогів, обґрунтування методичних основ трудового навчання як загальноосвітнього предмета належить фінському священику, педагогу та головному інспектору системи шкіл У. Цігнеусу. Ним визначено роль і місце трудового навчання як шкільного предмета, необхідність використання народних ремесел для трудового навчання і естетичного виховання учнів, впроваджено групові форми організації навчального процесу.

Поширенню ручної праці як загальноосвітнього предмета у школах царської Росії сприяли відомі педагоги К. Цируль, І. Карелль, М. Касаткін та ін. Вони, творчо сприймаючи досвід інших країн, збагатили його своїм власним і на цій основі розробили низку оригінальних навчальних програм і методичних посібників. Так, 1884р. вважають роком зародження вітчизняної методики трудового навчання як педагогічної науки, коли К. Цируль та А. Котоков, спираючись на шведську систему, розробили навчальну програму з ручної обробки деревини. Зміст цієї програми відображав ремісничу спрямованість предмета «Трудове навчання». К. Цируль, виступаючи за широке впровадження ручної праці, зазначав, що вона «задовольняє в дітях прагнення до діяльності і творчості, розвиває волю, почуття, вправляє руки і фізичні сили, учить любити і поважати всяку практичну справу».

Ґрунтовні теоретико-методичні положення щодо ролі і місця фізичної праці у розвитку та вихованні дітей сформульовані видатним вітчизняним педагогом і психологом К. Ушинським у фундаментальній науковій монографії «Праця в її психічному виховному значенні» (1860 р.). А першою вітчизняною науковою працею з методики трудового навчання вважається посібник «Методика ручного труда по системе Саломона» (автор – В. Фармаковський),

виданий 1889 р. в Одесі. У посібнику розглядалися загальні питання організації ручної праці дітей, зокрема рекомендувалося поступово ускладнювати вправи і прийоми, на початку використовувати прості інструменти і м'які породи деревини, виготовляти нескладні вироби тощо.

Отже, наприкінці XIX – початку XX ст. трудове навчання у вітчизняних школах будувалось за операційною та операційно-предметною системами: спочатку учні коротко вивчали основні прийоми та операції, а потім упродовж тривалого періоду набували трудових умінь і навичок, виготовляючи конкретні вироби.

У переджовтневий період проблемою обґрунтування змісту й форм трудового навчання учнів у загальноосвітній школі займалися С. Ананьїн, Т. Лубенець, В. Немицький, Я. Чепіга. Зокрема, Я. Чепіга писав: «Перш за все школа мусить виховати людину, що здатна витворювати громадські трудові цінності; розвинути її здібності і виховати природну її здібність до рухів і дій, щоб вона могла бути корисною для громади. По-друге, школа повинна озброїти людину потрібними трудовими навичками як широко освіченого ініціативного спеціаліста певного знання і певної праці, щоб кожний умів підтримувати не тільки свій добробут, але добробут всієї держави, всього народу».

У період Першої світової війни, крім трудового навчання в загальноосвітніх закладах, популярними стали курси з ручної праці, які організовувалися з метою пришвидшеної підготовки населення до трудової діяльності на підприємствах і промислах. Перші такі курси розпочали роботу влітку 1915 р. в Полтаві, а потім у повітових центрах та селах Полтавщини (Миргороді, Опішні, Сорочинцях, Диканьці), де учні вивчали традиційні види ремесел.

У 1916 р. в межах реформування початкової і середньої освіти було розроблено нові програми з трудового навчання. В їх основу була покладена операційно-предметна система, а основана увага зверталася на правильність відпрацювання трудових операцій та виготовлення комплексу виробів з урахуванням їх конструктивної складності. Нові програми були детальними й добре продуманими з погляду методики та організації занять. Однак шкільна реформа була призупинена у зв'язку з історичними подіями – продовження військових дій, жовтневий заколот, громадянська війна тощо. У повоєнний період зміст програм з трудового навчання, розроблених К. Цирулем і

М. Касаткіним, зі змінами та доповненнями використовувався для усіх шкіл України.

2. Етапи становлення і розвитку системи трудової підготовки школярів у радянський період

Після змін суспільного устрою 1917 р. корінним чином змінилися цілі, завдання і зміст навчання і виховання підростаючого покоління, форми і методи навчально-виховної роботи. Відповідно змінилися і науково-педагогічні засади навчання і виховання школярів.

Для початкового періоду становлення системи трудової підготовки школярів (1918 – 1937 рр.) характерна розробка фундаментальних основ політехнізму як провідного принципу соціалістичної школи, націленої на гармонійну підготовку вихованців до виконання різноманітних суспільних функцій. Громадянська війна та іноземна інтервенція важко позначилися на житті підростаючого покоління. У країні з'явилися мільйони безпритульних дітей, турботу про яких взяла на себе держава. Хоча у багатьох регіонах становище шкіл через господарську розруху було дуже складним, але перед новою школою стояло важливе завдання – ліквідація неграмотності та створення широкої мережі шкіл перехідного типу для переростків і підлітків, що своєчасно не отримали навіть початкової освіти. На початку 1919 р. виник особливий тип середньої школи – робітничий факультет (рабфак), який виконував два основні завдання: 1) підвищення технічної кваліфікації робітників; 2) підготовка робітників і селян до вступу у вищі навчальні заклади.

31 травня 1918 р. була прийнята постанова Народного комісаріату освіти (Наркомос) «Про введення спільного навчання», відповідно до якої всі заклади освіти зобов'язували проводити навчання осіб обох статей, а трудове навчання вважалося системоутворювальним стрижнем загальної освіти. Загальноосвітня школа стала трудовою після того, як у травні 1919 р. Наркомос затвердив «Положення про єдину трудову школу». У школах організовувалися майстерні ремісничого типу, а в сільських школах – ще й пришкільні агроділянки. У навчальних планах єдиної трудової школи ручна праця стала обов'язковим з навантаженням 2 год. в тиждень, а з 1920 р. у навчальному плані на трудову підготовку учнів передбачалося навіть 3 год. в тиждень.

У 1921 р. були створені нові навчальні програми Єдиної семирічної трудової школи. Однак нова редакція цих програм показала, що задовільного стану їм досягти не вдалося – навчальний план був максимально насичений теоретичними відомостями (ідеологічними, історико-географічними, природничими, економічними) при мінімальній кількості практичних занять.

З 1931 р. школа стала приділяти ще більше уваги проблемам трудового і політехнічного навчання. Почалося прикріплення шкіл до базових підприємств, завдяки чому значно покращилася матеріально-технічна база та збільшилася кількість робочих кімнат і навчальних майстерень. Згідно зі статистикою, до 1933 р. у центральних областях Росії та Україні в 70 % міських шкіл були організовані по 2 навчальні майстерні. Однак поступово кількість годин на трудове навчання скорочувалася.

З метою активізації підготовки кадрів для промисловості науковцями була розроблена моторно-тренувальна система трудового навчання (т. зв. система ЦПП, автори якої – колектив науковців із Центрального інституту праці). Її сутність полягала у створенні спеціальної системи тренувань, тобто багаторазового повторення виховного впливу на учня за допомогою спеціально підібраних вправ. Такий підхід було запозичено з галузі підготовки спортсменів.

Розробкою наукових засад методики трудового навчання і виховання у 20-30-х рр. ХХ ст. активно займалися відомі педагоги: П. Блонський, Н. Крупська А. Макаренко, М. Пістрак, С. Шацький та ін.

У цей період серед працівників народної освіти тривали жваві дискусії: одна група методистів і вчителів вважала, що для кращого забезпечення зв'язку школи із життям необхідно включити в навчальний план школи трудове навчання як самостійний загальноосвітній предмет; друга група заперечувала цю ідею, виходячи з того, що елементи трудового навчання мають вивчатися у межах інших шкільних предметів. Слід зазначити, що ці дискусії продовжилися й у 50-х рр. ХХ ст. в зв'язку з пошуками шляхів розв'язання завдань політехнічної освіти.

Зазначені погляди відкидала третя група вчителів і методистів, які вважали, що трудовому навчанню слід надати центральне місце в системі шкільної освіти. Така точка зору перемогла на деякий час серед працівників органів народної освіти. Предметна система викладання була ліквідована. Елементи знань з математики, біології, фізики та інших навчальних предметів

групувалися навколо трудових завдань учнів. Наприклад, одержавши завдання викопати в саду яму, учні повинні були в зв'язку з цим обчислити, скільки доведеться викинути землі (математика), розмітити контур ями (креслення), ознайомитися з характером ґрунту (географія) та ін. Цілком зрозуміло, що при такій побудові навчального процесу не можна було озброїти учнів систематизованими знаннями з основ наук.

Надзвичайно важливе значення мали Постанови ЦК ВКП(б) від 25 серпня 1931 р. «Про початкову і середню школу» та від 25 серпня 1932 р. «Про навчальні плани, програми і режим у початковій і середній школі», після яких було поновлено систематизоване викладання основ наук. Поряд з іншими навчальними предметами, було відновлено трудове навчання як самостійний загальноосвітній предмет. Це відкривало нові перспективи, проте через низку обставин якісний рівень трудового навчання в наступні роки не підвищувався, а, навпаки, весь час знижувався: переважна більшість учителів не лише не мали спеціальної підготовки, а й просто будь-якої вищої або середньої освіти; матеріальна база трудового навчання була надзвичайно бідною, не забезпечувався дидактичний зв'язок між трудовим навчанням і вивченням інших шкільних предметів.

У грудні 1936 р. Наркомпросами союзних республік було внесено та підтримано пропозицію про подолання перевантаження школярів і скорочення навчального року за рахунок ліквідації викладання трудового навчання як самостійного предмету. Так, заступник Народного комісара освіти УРСР С. Дитюк у книзі «Про відміну викладання труда в школах» зазначав: «Трудове навчання в початковій, неповній середній і середній школі на практиці звелось до так званого викладання праці як спеціального предмета та організації при школі слюсарних, теслярних і інших майстерень з кустарною примітивною технікою. У цих кустарних майстернях учням прищеплюються абсолютно неправильні уявлення про сучасне індустріальне соціалістичне виробництво, що базується на найвищій техніці. Ні про яку виробничу працю в цих майстернях не може бути мови, навпаки, весь стан цих майстерень приводить до того, що учні не бачать кінцевих наслідків цієї праці». Тому в 1937 р. трудове навчання як самостійний навчальний предмет у школі було ліквідовано, а трудове виховання учнів здійснювалося головним чином у процесі позакласної, позашкільної діяльності та організації суспільно-корисної праці.

Друга світова війна кардинально позначилася на освіті через обмеження матеріальних, фінансових і кадрових ресурсів. У цей період учні були залучені до промислового виробництва в тилу та обслуговування шкіл. У 1943 р. в школах було запроваджено викладання військової справи як самостійного навчального предмету, що зумовило роздільне навчання хлопчиків і дівчаток у частині середніх шкіл (25 %). У повоєнні роки увага громадськості знову повертається до проблеми трудового навчання в середній школі.

Аналіз діяльності загальноосвітніх закладів після 1937 р. показав, що зусилля середньої школи були спрямовані на підготовку учнів до вступу у вищі навчальні заклади. На певному етапі розвитку суспільства така позиція була виправданою, проте з року в рік зростала кількість випускників середньої школи. Настав такий момент, коли значна їх частка (до 80 %) не мала змоги вступити до ВНЗ та змушена йти на виробництво, до якого учнівська молодь часто була невідповідною психологічно і практично. Тому гостро постало питання про відновлення трудового навчання задля виконання завдань політехнічної освіти, яка вважалася важливою державною справою. Зважаючи на це, в 1954 р. трудове навчання як самостійний загальноосвітній предмет до було повернено до навчального плану середньої школи. У школах було відновлено цілісний цикл трудового навчання: уроки ручної праці – в початкових класах; практичні заняття в майстернях і на навчально-дослідних ділянках – для учнів 5 - 7 класів; практикуми з машинознавства, електротехніки і сільського господарства – в старших класах. Школа переорієнтовувалася на підготовку молоді до життя і праці.

З 1954-1955 навчального року в деяких середніх школах була введена нова, вища форма політехнічної підготовки учнів 8-9-х класів – це класи з виробничим навчанням. У 1956-1957 навчальному році у середніх школах було організовано 88 класів із виробничим навчанням, де готувалися рільники, тваринники, комбайнери, водії, слюсарі, токарі, швачки та ін. Створення таких класів набуло масового характеру, і на той період вони були основною формою підготовки учнів до трудової діяльності в умовах загальноосвітньої школи.

Наприкінці 60-х рр. ХХ ст. у 75 % семирічних і середніх шкіл були організовані навчальні майстерні з урахуванням гендерного принципу: для хлопчиків – майстерні з дерево- та металообробки; для дівчаток – швейні майстерні та робочі кімнати для рукоділля, а також приміщення для обробки харчових продуктів. У цей період вивчається можливість поєднання загальної

середньої освіти в старших класах з професійною підготовкою на базових підприємствах. Експеримент виявився достатньо вдалим, тому 24 грудня 1958 р. Верховна Рада СРСР прийняла Закон «Про зміцнення зв'язку школи з життям і про подальший розвиток системи народної освіти в СРСР», який передбачав перехід з обов'язкової семирічної на восьмирічну освіту, та в якому вказувалося, що головним завданням радянської школи є підготовка учнів до життя, суспільно-корисної праці, подальше підвищення рівня загальної й політехнічної освіти, виховання в молоді поваги до принципів соціалістичного суспільства.

У липні 1959 р. ЦК КП України прийняв Постанову «Про стан і заходи дальшого розвитку педагогічної науки в Українській РСР», в якій увага зверталася на недостатнє науково-методичне забезпечення трудової підготовки учнів, зокрема розробку принципів і критеріїв відбору змісту трудового навчання для різних вікових груп школярів.

Досвід засвідчив, що поєднання в середній школі загальноосвітньої та професійної підготовки є ефективним лише завдяки створенню належних умов, зокрема відповідної матеріально-технічної бази, та підготовки кваліфікованих педагогічних кадрів. На жаль, у більшості шкіл таких умов створено не було. У зв'язку з цим, в 1964 р. Радою Міністрів СРСР було прийнято спеціальну постанову «Про зміну строку навчання в середніх загальноосвітніх трудових політехнічних школах з виробничим навчанням», в якій наголошувалося на необхідності вживання заходів щодо покращання виробничого навчання учнів старших класів і зміцнення матеріальної бази для професійної підготовки на базових промислових і сільськогосподарських підприємствах.

У 1970 р. був прийнятий новий Статут середньої загальноосвітньої школи. На основі цього державного документа випускники восьмирічних шкіл могли продовжити освіту й отримати атестат зрілості в загальноосвітніх десятирічних школах (9 – 10 класи), середніх спеціальних навчальних закладах – профтехучилищах і технікумах (3 – 4 роки навчання), а також у школах робітничої і селянської молоді (9 – 11 класи). Прийняття Статуту вирішувало проблему одержання повної середньої освіти в поєднанні із професійною підготовкою молоді до праці. У 1972 р. Рада Міністрів СРСР прийняли Постанову «Про завершення переходу до загальної середньої освіти молоді і подальший розвиток загальноосвітньої школи», в якій наголошувалося на

необхідності розвивати політехнічне навчання на базі поєднання вивчення шкільних предметів і основ сучасного виробництва.

70-ті рр. ХХ ст. характеризуються інтенсивною розробкою дидактики трудового навчання, запровадженням проблемного і програмованого методів, пошуком шляхів стимулювання мотивації школярів до трудової продуктивної діяльності. У навчальному плані загальноосвітніх шкіл на шкільний предмет «Трудове навчання» відводилося 2 години в тиждень. Нові навчальні програми, які були введені в 1973 – 1974 н.р., будувалися на гендерних засадах, сприяли посиленню політехнічної та суспільно-корисної спрямованості трудового навчання, їх зміст передбачав систематичність вивчення і відповідність віковим особливостям, орієнтував на формування в учнів стійкого інтересу до певної сфери професійної діяльності. Роздільне навчання хлопчиків і дівчаток проводилося у шкільних майстернях, міжшкільних навчально-виробничих комбінатах (МНВК), навчальних цехах підприємств, учнівських виробничих бригадах та ін. Крім цього, у 7 класі в межах предмету «Трудове навчання» запроваджувався курс «Основи виробництва. Вибір професії».

На початку 70-х рр. ХХ ст. проведено перші набори абітурієнтів на спеціальність «Викладач загальнотехнічних дисциплін і праці» в педагогічних інститутах, де було створено спеціальні факультети. Головним недоліком навчальних планів підготовки майбутніх учителів праці цього періоду було те, що їх основу складала науково-природнича й інженерна підготовка (до 75 %), решта годин відводилося на вивчення психолого-педагогічних та методичних дисциплін. Разом з отриманням вищої освіти майбутні вчителі праці набували робітничих професій, проходили технологічну практику на підприємствах і складали іспити для підтвердження відповідної робітничої кваліфікації.

Рада Міністрів Української РСР в 1976 р. прийняла Постанову «Про стан та заходи подальшого поліпшення трудового навчання і професійної орієнтації учнів загальноосвітніх шкіл республіки», в якій головна увага зверталася зміцненню матеріально-технічної бази шкіл. З цією метою впродовж 5 років школам передбачалося передати понад тисячу автомобілів, близько двох тисяч тракторів, органи управління народною освітою зобов'язано організувати кабінети механізації сільського господарства та шкільні майстерні в усіх без виключення школах, значно збільшити кількість МНВК.

Подальшим імпульсом у розвитку трудового навчання та виховання стала Постанова Ради Міністрів СРСР від 22 грудня 1977 р. «Про подальше

удосконалення навчання і виховання учнів загальноосвітніх шкіл та підготовки їх до праці», яка передбачала збільшення часу на вивчення трудового навчання у старших класах до 6 годин, введення в міських та районних відділах освіти нової посади інспектора з трудового навчання і виховання, закріплення за школами базових підприємств, розширення в педінститутах набору для підготовки вчителів загальнотехнічних дисциплін і праці.

У 1984 р. було розпочато реформу загальноосвітньої та професійної школи, в якій важливе місце займала теза про підготовку учнів до життя та праці. Так, було знову зроблено спробу здійснити загальну професійну освіту, запроваджено обов'язкову суспільно корисну, продуктивну працю в позаурочний час і в навчальний план школи введено новий предмет «Основи виробництва. Вибір професії». Розроблена в «Основних напрямках реформи загальноосвітньої і професійної школи» програма розгортання трудового навчання і підвищення його якості була спрямована на здійснення тісного взаємозв'язку вивчення основ наук з безпосередньою участю школярів в продуктивній праці. Ця програма була розрахована до 1995 р., що давало можливість поступового введення нових навчальних курсів в усіх школах країни, зміцнення матеріально-технічної бази трудового навчання, збільшення кількості викладачів, посилення профорієнтаційної роботи. Тижневе навантаження предмету «Трудове навчання» складало 3 години. Головне управління шкіл Міністерства освіти СРСР і НДІ трудового навчання і профорієнтації АПН СРСР зобов'язали розпочати системні наукові дослідження щодо обґрунтування нових програм із трудового навчання, змісту, форм і методів суспільно корисної, продуктивної праці школярів.

Друга половина 80-х рр. ХХ ст. ввійшла в сучасну історію СРСР як період, пов'язаний із перебудовою, гласністю, свободою слова. З іншого боку, в 1989 р. міністр освіти СРСР О. Ягодін розіслав циркуляр про те, що години трудового навчання у старших класах можна використовувати для вивчення інших шкільних предметів, чим одразу ж скористалися відділи народної освіти та директори шкіл. Ставлення до трудового навчання і виховання поступово втрачає пріоритетність.

3. Розвиток трудового навчання та методики його викладання в незалежній Україні

Після проголошення незалежності України здійснюється серйозний перегляд і переоцінка змісту освіти, її модернізація на основі сучасної психолого-педагогічної, методичної науки та національних особливостей. Передовсім було розпочато розробку Державних стандартів змісту загальної освіти, значна експериментальна робота проводилася з перевірки доступності відібраного змісту з різних галузей наукових знань. Розвиток нових технологій навчання, здійснення інформатизації і комп'ютеризації зумовили необхідність науково-педагогічних досліджень, спрямованих на розробку навчальних програм із використанням ЕОМ, вивчення мов програмування, визначення місця комп'ютера в кожному шкільному предметі та ролі сучасного вчителя, основне гасло якого: «Навчити дітей вчитися».

На основі аналізу стану загальноосвітньої школи, досвіду освітніх структур країн світу була розроблена Концепція середньої загальноосвітньої школи, яка прийнята рішенням колегії Міністерства народної освіти України 12 вересня 1991 р. (№ 8/61). У цьому документі було відзначено головні завдання і перспективи розвитку школи, найважливіші напрями духовного і національного її відродження, а саме: відновлення культуро-творчої функції школи; відображення в змісті навчання і виховання традицій національної культури; демократизація й гуманізація освіти; індивідуалізація й диференціація навчально-виховного процесу і його розвиток з урахуванням національних традицій; інтеграція зусиль усіх освітніх інститутів для поліпшення виховання підростаючого покоління.

Для забезпечення органічної єдності мети суспільства і держави в галузі виховання підростаючого покоління, культурно-національних, регіональних і місцевих вимог до загальноосвітньої підготовки учнів, а також потреб особистості в змісті освіти було виділено два компоненти: державний і шкільний. Державний компонент змісту освіти мав забезпечити соціально необхідний для кожної молодої людини рівень фундаментальних знань. Ця складова державного компонента змісту освіти стала інваріантним стандартом загальноосвітньої підготовки, незалежним від регіональних умов та індивідуальних особливостей учнів. Шкільний зміст освіти спрямовувався на задоволення пізнавальних інтересів учнів, розвиток їхніх здібностей, організацію різноманітної діяльності за нахилами й інтересами. Він передбачав поглиблене вивчення окремих предметів, профільне навчання за інтересами та здібностями, факультативи, групові та індивідуальні заняття. Зміст занять міг

пропонуватися Міністерством народної освіти або розроблятися безпосередньо на місцях школами, педагогічними ВНЗ, науковими організаціями, місцевими органами народної освіти, виходячи з національних і регіональних особливостей території, кадрових та матеріальних можливостей школи.

Однак, на жаль, трудова підготовка підростаючого покоління, яка за свою історію пережила чимало злетів і важких часів, у 90-ті роки ХХ ст. знову почала втрачати позиції.

Наприкінці ХХ ст. – початку ХХІ ст. у базовому навчальному плані загальноосвітньої школи з'явилась освітня галузь «Технології». Запозичили цей термін з навчального плану англійської школи і ввели його, оскільки хотіли співзвучності з науково-технічним прогресом. Так з'явилась нова назва освітньої галузі – «Технології».

Ученими в галузі методики трудового навчання було обґрунтовано новий зміст трудового навчання в 5 – 7 класах, який у навчальній програмі за 2005 р. (керівник проекту – В. Сидоренко), вперше був поділений на інваріантну (стабільну) і варіативну складові за гендерним принципом. Зміст інваріантної складової, на яку відводилося 60 % навчального часу, опрацьовувало Міністерство народної освіти, і він був спільним для всіх шкіл. Зміст варіативної частини визначався школою з урахуванням місцевих умов, виробничого оточення, наявності педагогічних кадрів і навчально-матеріальної бази. Наступні навчальні програми з трудового навчання створювалися робочими групами у 2010 р. (керівник проекту – В. Мадзігон), 2012 р. (керівник проекту – В. Сидоренко). Новим проектом освітнього стандарту для загальноосвітньої школи передбачено вивчення предмету «Трудове навчання» із розрахунком годин у 5 – 6 класах – по 2 год., у 7 – 9 класах – по 1 год. та предмету «Технології» у старшій школі, для класів не технологічного профілю – по 2 год. у 10 – 11 класах.

На даний час в загальноосвітніх школах упроваджується освітня галузь «Технологія», яка синтезує наукові знання і покликана розв'язувати такі важливі завдання, як набуття учнями загальнотрудових, політехнічних, спеціальних знань, умінь і навичок, технологічної культури і трудового досвіду, створення умов для особистої і суспільно значущої реалізації в практичній діяльності засвоєних знань, розвиток творчих здібностей, формування працьовитості, готовності до вибору професії тощо.

Подальший розвиток загальної освіти передбачає створення системи спеціалізованої підготовки (профільного навчання) в 10 – 11 класах загальноосвітньої школи, орієнтованої на індивідуалізацію навчання з урахуванням реальних потреб ринку праці, гнучкої системи профілів і кооперації старшого ступеня школи з професійними навчальними закладами початкової (ліцеї та училища), середньої (технікуми та коледжі) і вищої (інститути, академії, університети) професійної освіти. Передпрофільна підготовка у 9 класах передбачає вивчення елективних курсів за вибором, які реалізуються за рахунок шкільного компоненту навчального плану.

На сучасному етапі українська освіта переходить на новий якісний рівень та 12-річну підготовку, її модернізація ставить нові цілі та завдання перед кожним загальноосвітнім предметом, зокрема й перед трудовим навчанням. Головний акцент спрямовується на творчу діяльність школярів, який реалізується через проектно-технологічний підхід. При цьому зміст трудового навчання учнів будується на основі комплексу таких систем: 1) у 5 класі за предметно-операційною системою; 2) 6 класі за конструкторсько-технологічною системою; 3) у 7 – 9 класах – за проектно-технологічною системою. Отже, головним у сучасній школі стає проектно-технологічний підхід, який інтегрує всі види людської діяльності: від появи творчого задуму до реалізації готового продукту. Творчу проектно-технологічну діяльність школярів слід розглядати як інтегративний вид діяльності щодо створення виробів чи послуг, що мають об'єктивну чи суб'єктивну новизну і особисту чи суспільну значущість. Виконання проектів стає серцевиною трудового навчання учнів, а виконання навчальних проектів – шляхом до практичного втілення знань, умінь і творчих задумів учнів у готовому виробі.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Хто першим вказав на необхідність поєднання навчання з продуктивною працею?
2. Хто вважається автором предметної системи трудового навчання?
3. Хто вважається предметно-операційної системи трудового навчання?
4. Коли була розроблена операційна система трудового навчання та під чийм керівництвом?

5. Ким була науково обґрунтована операційно-предметна система трудового навчання?

6. За якою системою будувалось трудове навчання у вітчизняних школах наприкінці XIX – початку XX ст.?

7. В яких роках у школах СРСР не вивчався предмет «Трудове навчання»?

8. В яких роках в загальноосвітніх школах СРСР було запроваджено виробниче навчання?

9. Ким і в якому році були організовані в Україні перші літні курси з ручної праці для вчителів міських шкіл?

10. Де на Україні було видано перший методичний посібник з ручної праці?

11. Коли в Україні було прийнято Державний стандарт освітньої галузі «Технологія»?

12. За якими напрямками здійснюється реформування трудового навчання на сучасному етапі розвитку вітчизняної загальної освіти?

ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА В СУЧАСНІЙ ВІТЧИЗНЯНІЙ ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

ПЛАН

1. Теоретико-методологічні засади сучасної технологічної освіти учнів.
2. Загальні та дидактичні принципи технологічної освіти.
3. Місія, мета і завдання технологічної освіти.
4. Компоненти системи технологічної освіти, їх функціонування та взаємозв'язок.
5. Зміст і структура технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

1. Теоретико-методологічні засади сучасної технологічної освіти учнів

Сучасна технологічна епоха загострила проблему взаємодії природи, людини й технологічного середовища. Світове співтовариство визнає, що технології виробництва не повинні перешкоджати життєдіяльності людини та знищенню довкілля. Тому сучасний технологічний етап науково-технічного прогресу має визначати пріоритети способу виробництва над результатами діяльності з урахуванням її соціальних, економічних, екологічних, психологічних, етичних та інших чинників і наслідків.

Людина в сучасному технологічному світі повинна усвідомлювати себе господарем усього сущого, здатною оцінювати відповідність власних дій інтересам природи та суспільства. Кожна людина повинна бути спеціально підготовленою до гармонійного існування в інформаційно й технологічно насиченому світі. Жити в такому світі й не знати механізми його функціонування стає небезпечним для будь-якої людини.

Отже, запровадження у виробництво нової техніки й технологій, становлення та розвиток ринкових відносин і нових форм господарювання, зростання обсягу знань про перетворення матеріалів, енергії й інформації в інтересах людини, про загальні принципи цих перетворень вимагають підвищення рівня технологічної культури підростаючого покоління.

Шлях до високої технологічної культури лежить через ефективну технологічну освіту. Це зумовило введення у навчальні плани загальноосвітніх

шкіл багатьох країн світу освітньої галузі або навчального предмета «Технологія», який в обов'язковому порядку вивчається в школах Великої Британії, Франції, ФРН, США, Австралії, Ізраїлю, Нідерландів, Росії, Швеції, Болгарії, Казахстану та ін. Наявність шкільного предмету «Технології» в навчальних планах шкіл активно підтримується державою, суспільством та бізнесом цих країн, тому що зміст цього предмету передовсім спрямований на розвиток творчих здібностей учнів і включення їх в творчу продуктивну працю. Хоча назви предмету, який презентує освітню галузь, дещо різняться: у Великій Британії – предмет «Дизайн і технологія», який вивчається з 1 по 13 клас; у Данії – «Дизайн матеріалів»; в Ізраїлі – «Наука й техніка»; у Росії «Технологія», яка репрезентована двома напрямками «Техніка і технічна творчість» та «Культура побуту і художньо-декоративна творчість».

Технологічна освіта підростаючого покоління на порозі III тисячоліття стала необхідною складовою загальної середньої освіти, необхідною умовою цілісного й гармонійного розвитку особистості школяра. Важливість її здійснення у школі відзначалася і в резолюції «Освіта для інноваційних суспільств у XXI столітті» саміту Великої вісімки, проведеного в м. Санкт-Петербург 16 липня 2006 р., де говорилося, що дана спільнота буде сприяти впровадженню високих стандартів, особливо в сфері вивчення математики, природничих наук, технічних, прикладних наук й іноземних мов на всіх рівнях освіти. У зв'язку з цим, навчальні програми початкової та середньої школи повинні стимулювати більш інтенсивне вивчення математики, природничих наук та технологій, а також розвиток критичного мислення й здатності до швидкого розв'язання проблемних ситуацій.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти, ухваленому постановою Кабінету Міністрів України за № 1392 від 23 листопада 2011 р., міститься нова освітня галузь «Технологія», основною метою якої є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів та їх соціалізації у суспільстві.

«Технології» – це освітня галузь, в основі якої лежить перетворювальна діяльність людини в матеріальному світі. Вона спрямована на створення навчального середовища, в якому учні розкривають й розвивають здібності у сфері проектування та виготовлення виробів. У процесі трудової діяльності школярі ознайомлюються з різними матеріалами, технологічною послідовністю

та іншою інформацією, необхідною для реалізації творчих ідей. Освітня галузь складається з інформаційно-комунікаційного та технологічного компонентів.

Ефективність технологічної освіти визначається рівнем технологічної культури та усвідомленим професійним самовизначенням випускників школи. В основі реалізації технологічного компонента є предметно-перетворювальна та інформаційна діяльність, що провадиться від появи творчого задуму до реалізації його в готовому продукті.

Концепція технологічної освіти ґрунтується на таких теоретико-методологічних засадах:

1. Проблема формування творчої особистості багато десятиліть є предметом уваги педагогів усього світу. Поряд із багатьма іншими якостями школа повинна сформувати в учнів потребу в самостійній творчій діяльності. Вітчизняні педагоги завжди надавали цьому надзвичайно великого значення, ставлячи в центрі вирішення проблеми залучення учнів до трудової діяльності. Будь-які спроби уникнути праці закінчуються неприємностями як для особистості, так і для суспільства в цілому. Цю закономірність виявив свого часу ще К.Ушинський, виходячи із того, що вільна праця необхідна людині сама по собі, для розвитку й підтримки в ній почуття людської гідності. Він підкреслював, що якби люди винайшли філософський камінь, то біда була б ще не велика: золото перестало б бути монетою. Але якби вони знайшли казковий мішок, із якого вискакує все, чого душа бажає, або вони винайшли б машину, яка повністю замінила б всяку працю людини, тоді б припинився розвиток людства: неробство й дикість панували б у суспільстві.

За К.Ушинським, тільки внутрішня духовна животворна сила праці є джерелом людської гідності, а разом з тим, і моральності, і щастя. Цей животворний вплив особиста праця має лише на того, хто працює. Матеріальні результати праці можна успадкувати, купити, відібрати; але внутрішньої, духовної животворної сили праці не можна ні успадкувати, ні купити, ні відібрати – вона залишається в того, хто працює.

Про значну роль праці в розвитку особистості заявляли відомі педагоги А.Макаренко, С.Шацький, В.Сухомлинський, І.Ткаченко та інші.

2. Зміна освітніх парадигм з «педоцентризму» на «дитиноцетризм» – передбачає, що мета розвитку дитини є провідною по відношенню до цілей засвоєння змісту, який, у свою чергу, є лише засобом розвитку дитини.

3. Теорія розвитку змісту освіти свідчить як мінімум про дві детермінанти, які визначають зміст освіти: інваріантно-діяльнісні сторони особистості і генеральні галузі наукового знання. У відповідності до такого підходу, перетворювальній діяльності з матеріальними об'єктами відповідають практичні науки і їм, у свою чергу, повинен відповідати навчальний предмет, або освітня галузь у навчальному плані, інтерактивна за своєю суттю.

4. Склалася нова галузь філософії – філософія технології. Тут можна виділити декілька основних напрямів. По-перше, це дихотомія «технологія – техніка» (у англomовних країнах - це філософія технології, у німецькомовних – філософія техніки). По-друге, це інженерна філософія технології (або парадигма «технологія як прикладна наука»);

5. Формується нова галузь наукового знання – технологічні знання, які є рядоположними з природничо-науковими знаннями. Існують різні підходи до класифікації технологічних знань. Найбільш розповсюджений – за рівнем генералізації: на одному кінці спектра перебувають систематизовані й формалізовані знання інженерів, на іншому кінці – приховані знання ремісників.

6. Високий рівень освіченості може бути досягнуто за умови високого рівня мотивації учнів. Основним засобом розвитку мотивів у сучасних умовах є гуманітаризація освіти й відмова від технократизації, а тому надзвичайно важливо розвивати технологічну освіту в гуманістичній парадигмі.

6. Ринкові відносини також серйозно вплинули на формування концепції технологічної освіти. Орієнтація на споживача, ринок, покупця, а не на усереднену людину – важливі і невід'ємні риси технологічної освіти.

7. Технологічна освіта передбачає перехід від предметного до проблемно-орієнтованого навчання, тому школа потребує інтегрованої галузі знань, побудованої на міжпредметній основі. У сучасному виробництві швидко змінюються технології виробництва (у розвинутих країнах ця зміна проходить кожні два-три роки), тому людині необхідно постійно підвищувати свою загальну й технологічну підготовку. Гасло попереднього століття: «Знання на все життя» замінюється новою установкою: «Знання крізь усе життя». Отже, акцент в технологічній освіті повинен переміститися з оволодіння званнями, вміннями й навичками на формування потреби в знаннях і навичках самоосвіти.

2. Загальні та дидактичні принципи технологічної освіти

Сучасні вимоги до загальної середньої освіти, зокрема технологічної, потребують запровадження принципів, які визначають її сутність і перспективність. В енциклопедичному словнику принцип (від лат. *principium* – початок, основа) трактується як основне, вихідне положення якоїсь теорії, учення, науки і т.ін. або внутрішнє переконання людини, погляд на речі. Під «принципом» у педагогіці розуміють фундаментальне вихідне положення, що впливає зі стійких тенденцій, закономірностей існування і розвитку конкретної педагогічної системи.

Визначальне місце у забезпеченні високого рівня технологічної освіти належить таким **загальним принципам**, характерним для будь-якого шкільного предмета або галузі знань:

1. *Принцип природовідповідності* передбачає максимальне урахування в навчально-трудовому процесі індивідуальних нахилів, здібностей й обдарувань з метою розробки стратегії та тактики розвитку особистості. Вперше обґрунтував цей принцип Я. А. Коменський, який писав, що «чужим є те, що не властиве naturі того чи іншого учня. Боротися з натурою – марна справа. Бо таким чином ти або зовсім нічого не досягнеш, або досягнеш того, що не виправдає витраченої праці».

Принцип природовідповідності висуває до процесу технологічної освіти такі вимоги: врахування індивідуальних відмінностей; опора на розвиток творчого мислення; активність, свідомість; прагнення самостійного пошуку тощо. Однією з функцій принципу природовідповідності є формування гармонійної цілісності природи і людини, в основі якої лежать природні задатки, які необхідно виявляти, враховувати в навчально-трудовому процесі та розвивати. Відтак, принцип природовідповідності має основоположне значення для процесу формування творчої активності особистості.

2. *Принцип культуровідповідності* передбачає органічний зв'язок з історією народу, його культурними і побутовими традиціями, народним мистецтвом, ремеслами і промислами, забезпечення духовної єдності та спадковості поколінь. Під поняттям «культура» розуміють духовні і матеріальні здобутки тисячолітньої праці людства. Культура завжди поєднує матеріальні й духовні надбання певної нації. У зв'язку з цим, значний потенціал для національно-культурного розвитку підрастаючого покоління містять народні

художні ремесла і промисли. Постійне перебування особистості під впливом духовно-матеріальної культури рідного народу необхідне для найповнішого розкриття і розвитку природних здібностей, оскільки саме за таких умов етнопсихологічні особливості дітей певного народу використовуються найдоцільніше.

3. *Принцип творчості* має на меті залучення особистості до нового, оригінального та значущого процесу, як для самої людини, так і для суспільства в цілому. У процесі творчості учень цілеспрямовано й свідомо змінює себе та навколишню дійсність. Творчість забезпечує найвищу форму активності, самостійної діяльності, саморозвитку людини. Існують різноманітні види творчості: наукова, технічна, художня тощо. Всі вони мають специфічні риси, спільне і відмінне. Видатний психолог Л. Виготський, відстоюючи право кожної дитини на творчість, зазначав, що «існує дуже поширена думка, що творчість є справою обраних, і що тільки той, хто обдарований особливим талантом, повинен його розвивати в собі і може вважатися здатним до творчості. Це положення не є правильним... Якщо розуміти творчість у її істинному психологічному розумінні, як творіння нового, легко прийти до висновку, що творчість є справою кожного більшою чи меншою мірою, вона ж є нормальним і постійним супутником дитячого розвитку. Основний закон дитячої творчості полягає в тому, що її цінність слід бачити не в результаті, не в продукті творчості, а у самому процесі». Інший відомий вітчизняний психолог В. Моляко стверджує, що «творчість у тій чи іншій формі не є якістю «вибраних», вона доступна кожному, більше того – її можна виявити, стимулювати та розвивати цілеспрямованими заходами, підвищуючи ефективність продуктивної діяльності людини в процесі її предметно-перетворювальної діяльності».

4. *Принцип варіативності*. У конструюванні змісту технологічної освіти утвердився принцип варіативності навчальних програм, підручників, технологій навчання і навчально-методичного забезпечення, який сприяє більш повній реалізації творчого потенціалу як учнів, так і вчителя. Різне виробниче оточення, національні трудові традиції, характерні для певного регіону, локальні народні промисли і ремесла вимагають варіативності у побудові змісту технологічної освіти. Мета варіативності полягає в тому, щоб, зберігаючи усі змістові лінії державного стандарту, розкрити різні дидактико-методичні підходи до реалізації завдань освітньої галузі «Технології».

5. *Принцип інтегративності* розглядається з позицій об'єднання змісту різних шкільних предметів. Широкий спектр предметів дає змогу шляхом здійснення міжпредметних зв'язків вивчати їх теоретичні та прикладні особливості, формувати в учнів загальні вміння і навички, які можна використати у різних галузях.

6. *Принцип диференціації* полягає у врахуванні гендерних ознак учнів, вибір ними напряму технологічної підготовки відповідно до статі, потреб, уподобань, здібностей, професійних інтересів, що проявляються у різних сферах предметно-перетворювальної діяльності.

7. *Принцип системності* – це вміння бачити, сприймати та цілеспрямовано впливати на систему як на єдине ціле, в усій її складності, з усіма її зв'язками та змінами на основі підходів, які доповнюють один одного.

8. *Принцип ергономічності* – це комплексне вивчення навчально-трудої діяльності школяра в умовах навчального або виробничого середовища з метою створення оптимальних умов діяльності, які б зберігали здоров'я, робили працю високопродуктивною і надійною при мінімальних затратах біологічних ресурсів, нервової енергії, часу та матеріальних засобів. В основу цього принципу покладені провідні ідеї ергономіки як науки, що вивчає трудові процеси з метою створення оптимальних умов праці, які сприяють підвищенню продуктивності та якості праці, а також забезпечують працівника необхідними зручностями і зберігають його сили, здоров'я та працездатність. Метою ергономіки є вивчення можливостей та особливостей людини у процесі трудової діяльності в певному середовищі для використання таких методів, форм та умов праці, які сприятимуть продуктивній, надійній, безпечній для здоров'я праці і разом з тим всебічному розвитку особистості.

9. *Принцип педагогічного проектування* покликаний визначити й обґрунтувати зміст технологічної освіти, а також обсяги знань і умінь, які має набути учень наприкінці початкової, основної та старшої школи.

Технологічна освіта, крім загальних принципів, будується на основі дидактичних принципів. **Дидактичні принципи** – це керівні ідеї і положення, які визначають весь перебіг викладання й учіння. Вони, в основному, єдині для всіх шкільних предметів, однак мають свої специфічні особливості. Так, до основних дидактичних принципів навчання технологій відносять такі:

- а) виховання у процесі навчання технологій;
- б) науковість;

- в) зв'язок теорії з практикою;
- г) систематичність і послідовність в навчанні технологій;
- д) доступність навчання технологій;
- е) свідомість, активність і самостійність учнів у навчанні технологій;
- ж) наочність у навчанні технологій;
- з) оптимальне поєднання колективних та індивідуальних форм навчання технологій;
- к) міцність і дієвість результатів навчання технологій.

3. Місія, мета і завдання технологічної освіти

Провідною місією технологічної освіти є забезпечення цілісного фізичного, інтелектуального, соціального і духовного розвитку особистості школяра, формування його технологічної культури, виховання внутрішньої потреби й поважного ставлення до праці, підготовка до успішної творчої предметно-перетворювальної діяльності та професійного самовизначення.

Головна мета технологічної освіти полягає у формуванні технічно, технологічно і комп'ютерно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної предметно-перетворюючої діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних ключових та предметних компетентностей, забезпеченні умов для їх професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей.

Мета технологічної освіти досягається шляхом розв'язання таких **основних завдань**:

- формування цілісного уявлення про розвиток матеріального виробництва, роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства;
- ознайомлення учнів із виробничим середовищем, традиційними, сучасними і перспективними технологіями обробки матеріалів, декоративно-ужитковим мистецтвом;
- формування здатності розвивати надбання рідної культури з використанням засобів декоративно-ужиткового мистецтва;
- набуття учнями досвіду здійснення технологічної діяльності, партнерської взаємодії і ціннісних ставлень до трудових традицій;

- оволодіння учнями технологічних умінь і навичок;
 - усвідомлення учнями значущості ролі технологій як практичного втілення наукових знань;
 - реалізація здібностей та інтересів учнів у сфері предметно-перетворювальної діяльності;
 - створення умов для самореалізації, розвитку підприємливості та професійного самовизначення кожного учня;
- набуття вмінь оцінювати власні результати предметно-перетворювальної діяльності та рівня сформованості ключових і предметних компетентностей.
- Відповідно до цих завдань необхідно формувати в учнів якості творчої, активної й легко адаптованої особистості, що необхідно для діяльності в нових соціально-економічних умовах, починаючи від визначення потреб у продукції та її реалізації.

4. Компоненти системи технологічної освіти, їх функціонування та взаємозв'язок

Структурно система технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів поділяється на низку взаємопов'язаних компонентів, об'єднаних спільністю мети і єдністю управління. Найважливішими компонентами цієї системи є: трудове навчання, трудове виховання, професійна орієнтація, профільне і професійне навчання, суспільно корисна, продуктивна праця, науково-технічна і художньо-прикладна творчість та сільськогосподарське дослідництво.

Трудове навчання (або навчання технологій) – це навчальний предмет, який є складовою системи технологічної освіти, тобто педагогічно організованою системою закріплення загальноосвітніх знань учнів і формування в них загальнотрудових знань і практичних умінь та навичок застосовувати їх у житті та трудовій діяльності. Трудове навчання сприяє трудовому вихованню, профорієнтації, цілісному розвитку особистості, реалізації її індивідуальних якостей, повноцінному оволодінню взаємозв'язаними способами пізнання і перетворення навколишнього світу.

Трудове виховання – складова загальної системи виховання підростаючого покоління, система педагогічного впливу, спрямованого на формування в учнів ціннісного ставлення до праці, людей праці, результатів

трудової діяльності, виховання морально-вольових якостей особистості: чесності, людської гідності та особистої відповідальності, працьовитості, підприємливості та діловитості, совісності та порядності, професіоналізму і дисциплінованості, здатності приймати життєво важливі рішення в ризикованих ситуаціях, мобільності, творчого ставлення до праці, вміння захищати свої права в умовах конкуренції на ринку праці й професій. Воно здійснюється не за допомогою спеціальних заходів, а завдяки організації відповідної діяльності у процесі навчання технологій.

Формування вказаних якостей особистості має свою специфіку на кожному етапі трудового розвитку. У молодшому шкільному віці – це виховання стійкого інтересу до праці, дисциплінованості, акуратності, уваги тощо. Трудове виховання в підлітковому віці спрямоване на становлення в структурі особистості соціально значимих мотивів праці, формування наукового і технічного мислення, потреб в творчій праці, працелюбності, активності, самостійності, вміння розв'язувати проблемні ситуації, а в старших класах – здатності орієнтуватися в системі виробничих, ринкових відносин, формування готовності до продуктивної праці, свідомого вибору професії, морально-вольових якостей, необхідних в трудовій діяльності.

Професійна орієнтація – цілісна система соціально-економічних, правових, психолого-педагогічних, медико-фізіологічних та виробничо-технічних заходів, спрямованих на забезпечення активного, мобільного, свідомого особистісно-зорієнтованого професійного самовизначення та трудового становлення особистості. Вона є інтегрованою науково-практичною системою взаємодії (різноманітної на різних вікових етапах розвитку людини) особистості й суспільства, яка об'єднує процеси пізнання і аналізу професій, діагностики психофізіологічних якостей особистості, самоаналізу, самовиховання, виконання професійних проб, вибору або перевибору певного виду трудової діяльності чи конкретної професії, адаптації у професії і тим самим забезпечує формування в учнів професійної перспективи, тобто планування і здійснення особистісного професійного та кар'єрного розвитку.

Профорієнтація здійснюється послідовно та цілеспрямовано в усіх навчально-виховних закладах, сім'ї, центрах профорієнтації, на підприємствах, починаючи з дитячого садка і початкової школи. Профорієнтаційна робота з учнями, яка здійснюється з використанням різноманітних форм і методів, містить такі етапи

1) початковий (пропедевтичний) етап – профорієнтація здійснюється у дитячому садку та початковій школі, у дітей формується позитивне ставлення до себе, суспільства, праці, різних видів професійної діяльності та навколишнього середовища;

2) ознайомлювально-пошуковий етап (5-7 класи) – профорієнтаційна робота забезпечує виявлення та розвиток в учнів інтересів, нахилів і здібностей до певного виду трудової діяльності та професій, і підведення їх до вибору відповідної сфери самореалізації;

3) визначальний (базовий) етап (8-11 класи) – в учнів формуються стійкі професійні наміри та перспектива на основі особистісно значущого вибору професії.

Профільне навчання – вид диференційованого навчання, який передбачає врахування освітніх потреб, нахилів і здібностей учнів та створення умов для навчання старшокласників відповідно до їхнього професійного самовизначення. Метою профільного навчання є забезпечення можливостей для рівного доступу учнівської молоді до здобуття загальноосвітньої профільної та початкової допрофесійної підготовки, виховання особистості, здатної до самореалізації, професійного зростання й мобільності в умовах сучасного суспільства. Профільне навчання спрямоване на набуття старшокласниками навичок самостійної науково-практичної, дослідницької, пошукової діяльності, розвиток їхніх інтелектуальних, психічних, творчих, моральних, фізичних, соціальних якостей, прагнення до саморозвитку та самоосвіти. Профільне навчання здійснюється у 10-11 класах за такими основними напрямками: суспільно-гуманітарний, природничо-математичний, технологічний, художньо-естетичний та спортивний.

Професійне навчання – процес оволодіння певним рівнем загальноотрудових, загальновиробничих і спеціальних знань, умінь та навичок діяльності з конкретної професії або спеціальності. Воно ґрунтується на загальній політехнічній освіті та забезпечує перехід від навчальної праці до професійної. Професійне навчання за масовими професіями на рівні I – II кваліфікаційних розрядів забезпечується у старших класах загальноосвітніх шкіл, які обрали технологічний профіль, на базі МНВК, міжшкільних навчально-виробничих майстерень, ПТНЗ, спеціальних курсів та ін.

Суспільно корисна трудова діяльність – різноманітна позаурочна, позакласна діяльність, спрямована на охорону природи, пам'яток історії та

культури, благоустрій і естетичну організацію навчального, виробничого і побутового середовища, оснащення навчально-виховного процесу наочними посібниками та дидактичними матеріалами. Ця діяльність також передбачає волонтерство, прояв милосердя, турботу про молодших, організацію роботи дитячих і молодіжних колективів, яка сприяє національно-патріотичному, моральному, економічному, екологічному, естетичному та фізичному вихованню учнів.

Продуктивна праця школярів – це педагогічно доцільна, економічно виправдана та суспільно необхідна праця, в якій використовуються різноманітні виробничі технології. За змістом вона відповідає розумовому і фізичному розвитку учнів на оптимальному рівні напруження їхніх сил, спрямована на формування всебічно розвиненої особистості, а за характером – відповідає логіці організації праці в певній галузі виробництва. Поєднання навчання з продуктивною працею учнів є одним з фундаментальних принципів педагогічної науки. Продуктивна праця школярів повинна бути пов'язаною з життєвими проблемами, посилююю, варіативною, добровільною у виборі видів праці, безпечною, бути джерелом пізнання і радості, опиратися на вміння і навички, які учні набувають у процесі навчання. Вона є виправданою лише у випадку, якщо сприяє залученню учнів до системи суспільно-трудова відносин, відповідає санітарно-гігієнічним нормам, вимогам охорони та безпеки праці, психофізіологічним особливостям, нахилам й інтересам учнів. У продуктивній праці учні виступають не лише в ролі виконавців, а вчать планувати й організовувати виробництво, оцінювати його ефективність, знаходити шляхи підвищення економічних показників.

Науково-технічна і художньо-прикладна творчість – цілеспрямована діяльність учнів, спрямована на отримання нових результатів (об'єктивних або суб'єктивних) у галузі науки, техніки, мистецтва. У її результаті формується творче ставлення до праці, активна життєва позиція майбутнього працівника та розвиваються творчі здібності, здатність і готовність до винахідницької, раціоналізаторської, дослідницької роботи, уміння самостійно мислити, приймати нестандартні рішення, знаходити нові ідеї. Різновидами такої творчості є науково-дослідна і раціоналізаторська діяльність, художня творчість в галузі декоративно-ужиткового мистецтва та дизайну тощо. Всі учні повинні отримати можливість випробувати власні сили в різних видах творчої художньо-прикладної та науково-технічної діяльності.

Сільськогосподарське дослідництво – це цілеспрямована практична діяльність учнів, пов'язана з поглибленим вивченням живої природи, дослідженням шляхів підвищення врожайності сільськогосподарських культур, продуктивності тварин, виявленням можливостей підвищення рентабельності господарства, природоохоронною роботою, а також працею на пришкільних науково-дослідних ділянках, у навчально-виробничих бригадах, шкільних лісництвах, мініфермах, теплицях тощо. Технологічна освіта в сільській школі має бути максимально пов'язана із сільськогосподарським дослідництвом, яке разом із науково-технічною і прикладною художньою творчістю є провідними чинниками розвитку творчих здібностей та активності школярів.

Всі компоненти технологічної освіти тісно взаємопов'язані та через свою специфіку виконують такі **функції**:

1) забезпечення технічної, технологічної, економічної та екологічної освіти з опорою на закони і закономірності розвитку людини, природи, суспільства, культури і виробництва, які вивчаються в дисциплінах з основ наук із урахуванням загальнонаукової, загальнокультурної, технологічної та соціальної компетентності на основі засвоєння системи знань про природу, людину, суспільство, культуру, виробництво;

2) оволодіння засобами практичної і пізнавальної діяльності з урахуванням ролі праці як умов їх життєвого та професійного самоствердження;

3) ознайомлення учнів з різними напрямками предметно-перетворювальної діяльності;

4) створення умов для професійного самовизначення, у процесі якого учні ознайомлюються зі світом професій, їх потребою на ринку праці, пізнають себе, свої можливості та здійснюють обґрунтований вибір професії з урахуванням власних здібностей, уподобань та інтересів;

5) формування в учнів комплексу особистісних якостей, потрібних людині як суб'єкту сучасного виробництва і культурного розвитку суспільства;

б) забезпечення умов для реалізації особистісно-орієнтованого підходу до навчання, виховання та розвитку особистості.

Зазначені функції конкретизуються з урахуванням вікових особливостей розвитку учнів, змісту та доступності навчального матеріалу, його зв'язків з іншими освітніми галузями, що вивчаються в загальноосвітній школі.

5. Зміст і структура технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів

У загальному сенсі зміст технологічної освіти передбачає оволодіння учнями системою технологічних знань, умінь і навичок їх творчого застосування у практичній діяльності, виховання у них технологічно важливих якостей особистості.

Технологічні знання – це результат процесу пізнання технологічного світу і його адекватного відображення у свідомості людини у вигляді понять, уявлень, суджень, висновків і теорій. До технологічних знань належать:

- знання базових технологічних понять: технологія, технологічна освіта, технологічне середовище, засоби перетворюючої діяльності, технологічна етика, технологічна естетика і т.ін.;

- знання основних способів, засобів і шляхів перетворюючої діяльності;

- уявлення про техносферу як складову планетарної системи, що є об'єктивною, реально існуючою та постійно розвиваючою;

- уявлення про техніку і технологію як результат інтелектуальної, емоційно-психологічної та трудової діяльності людини;

- знання сучасних і перспективних технологій виробництва і духовної сфери життєдіяльності людини;

- знання сутності й змісту процесу професійного самовизначення та кар'єри людини;

- уявлення про зв'язок і взаєморозвиток технологічної, природничої та гуманітарної галузей знань;

- знання й розуміння позитивного та негативного впливу техніки й технологій на людину, природне середовище й суспільство;

- знання загальних правил безпечної перетворювальної діяльності;

- знання економічних аспектів технологій;

- знання показників готовності людини до успішної професійної діяльності.

Технологічні уміння – це засвоєні людиною способи перетворювальної діяльності на основі отриманих знань відповідно до досягнутого рівня науково-технічного прогресу та виробництва. До технологічних умінь належать:

- уміння правильно здійснювати стратегію свого професійного вибору й професійної кар'єри;

– уміння свідомо і творчо вибирати оптимальні способи перетворювальної діяльності з урахуванням їх наслідків для природи та суспільства;

– уміння швидко освоювати нові технологічні операції й технологій цілому;

– уміння планувати власну діяльність, прогнозувати й передбачати результати, оцінювати економічну ефективність цієї діяльності;

– уміння мислити системно та комплексно, самостійно виявляти потреби в інформаційному забезпеченні діяльності, неперервно оволодівати новими знаннями й застосовувати їх в перетворювальній діяльності;

– графічні уміння з розробки, побудови і моделювання графічних зображень, пов'язаних з перетворювальною діяльністю;

– уміння здійснювати проектно-технологічну діяльність, спрямовану на самостійну розробку і виготовлення виробів від ідеї до її втілення її в матеріалі;

– уміння здійснювати наукову організацію робочого місця та середовища проживання;

– уміння визначати рівень своєї готовності до предметно-перетворювальної діяльності.

Технологічні уміння повинні бути «гнучкими» та мобільними. Їх формують і розвивають шляхом вправ, виконання різних технологічних операцій, розробки та здійснення творчих навчальних проектів.

Технологічно важливі якості – це потенційні й актуальні властивості людини, необхідні для успішного оволодіння предметно-перетворювальною діяльністю. До них можна віднести:

– чітке незмінне професійне спрямування;

– працелюбність, діловитість, колективізм;

– різновидність інтересів і схильностей;

– гнучкість мислення, спрямованого на вибір способів перетворювальної діяльності з метою підвищення якості свого життя й розвитку;

– висока професійна компетентність й майстерність;

– професійна мобільність, яка дозволяє швидко освоювати нові професії й технології, адаптуватися до предметів, засобів і умов праці, що швидко змінюються;

– самостійність, здатність творчо розв'язувати технологічні завдання;

– емоційна стійкість, здатність до комунікативної діяльності;

- висока відповідальність і дисциплінованість;
- виховання та розвиток естетичних почуттів і смаків;
- сформованість сучасного економічного мислення;
- гарний загальний фізичний розвиток і здоров'я.

Технологічна освіта учнів здійснюється упродовж усього періоду навчання в загальноосвітній школі. Такий підхід зумовлюється тим, що мета технологічної освіти має реалізовуватися впродовж усіх вікових періодів розвитку учня з урахуванням психофізіологічних особливостей. З цього погляду виділяються три етапи відповідно до трьох ступенів загальної освіти в початковій (1 – 4 класи), основній (5 – 9 класи) та старшій (10 – 11 класи) школі.

Структурування змістового наповнення технологічної освіти відбувається на основі таких **змістових ліній**: 1) людина в технічному середовищі; 2) технологічна діяльність людини; 3) соціально-професійне орієнтування людини на ринку праці; 4) графічна культура людини; 5) людина й інформаційна діяльність; 6) проектна діяльність людини у сфері матеріальної культури. Всі змістові лінії є наскрізними для основної і старшої школи та ґрунтуються на принципах наступності і послідовності.

Змістове наповнення предметів освітньої галузі має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізовується головним чином на основі практичних форм і методів організації занять.

Основи технологічної освіченості особистості закладаються в початковій школі. У загальноосвітньому навчальному закладі I ступеня забезпечується формування знань, практичних умінь, що ґрунтуються на життєвому досвіді дітей, опорних знаннях та знаннях, отриманих з різних джерел інформації, сформованому творчому досвіді у застосуванні знань, практичних умінь у змінених умовах або нових ситуаціях. У початковій школі учні отримують й оцінюють інформацію про природу, техніку, декоративно-ужиткове мистецтво та дизайн, а також вчать обробляти її засобами словесного, колірно-графічного і предметного образотворення.

Технологічна освіта у початковій школі здійснюється шляхом вивчення навчальних предмету «Трудове навчання: технічна і художня праця», який синтезує технічну і художню працю та забезпечує формування в учнів конструктивних художніх і технічних умінь на основі мовленнєвої, графічної і предметно-пластичної творчості. У початковій школі доступними для учнів є:

основи художньо-промислового виробництва на рівні ручних, ремісничих технологій декоративно-ужиткового мистецтва і дизайну; пропедевтична орієнтація у різних видах праці (фізичний, розумовий, художній); виховання трудових навичок учня на основі доступних видів продуктивної праці (побутової і господарської). В основу реалізації змісту технологічної освіти молодших школярів покладено метод ігрових проєктів, який вимагає від учителя й учнів, поєднання мовленнєвих, графічних і предметно перетворювальних дій.

Основна школа покликана забезпечити учням базовий рівень технологічної освіти, опанування ними основ технологічної культури. Учні знайомляться з проєктно-технологічною та інформаційною діяльністю, світом сучасних професій з опорою на знання з основ наук на рівні предметно-практичної діяльності. На цьому етапі проходить залучення школярів до проєктно-технологічної, інформаційної, художньо-трудової та дослідницької діяльності.

У старшій школі забезпечується поглиблений рівень технологічної освіти, який передбачає ґрунтовне оволодіння учнями знань про закономірності проєктної, техніко-технологічної та побутової діяльності, спираючись на знання з основ наук на рівні загальнопромислових закономірностей; всебічне ознайомлення з професією, що відповідає індивідуальним можливостям учня; формування в учнів здатності мобілізувати власні потенційні творчі можливості у різних видах діяльності.

Технологічна освіта старшокласників здійснюється відповідно до обраного ними технологічного профілю. Профільна технологічна освіта значно розширює можливості учня у створенні власної освітньої траєкторії, створює сприятливі умови для врахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб учнів, формування у старшокласників орієнтації на той чи інший вид майбутньої професійної діяльності.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Які назви мають навчальні предмети, пов'язані з технологічною освітою школярів за кордоном?

2. Зробіть аналіз Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти та виокремить основні змістові лінії освітньої галузі «Технології».

3. Дайте характеристику теоретико-методологічним засадам, що складають основу Концепції технологічної освіти.

4. Дайте характеристику загальнодидактичним принципам навчання.

5. Дайте характеристику основним принципам технологічної освіти.

6. Якою є місія і мета технологічної освіти?

7. Які завдання розв'язуються у процесі технологічної освіти?

8. Дайте стисло характеристику структурним компонентам системи технологічної освіти.

9. Назвіть функції компонентів технологічної освіти.

10. Перерахуйте технологічні знання, уміння і навички, які набувають школярі у процесі технологічної освіти.

11. Дайте характеристику етапам технологічної освіти на різних ступенях загальноосвітньої школи.

ТЕМА 4. СУЧАСНИЙ ВЧИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. Особистість вчителя та її розвиток.
2. Провідна роль учителя технологій в навчальному процесі
3. Основні професійно-педагогічні вміння вчителя технологій.
4. Система підготовки і підвищення кваліфікації вчителів технологій

1. Особистість вчителя та її розвиток

У психологічній літературі донині не склалося єдиного і загальноприйнятого розуміння структури особистості. Тому при розгляді психологічної структури особистості більшість науковців посилається на концепцію К. Платонова. Згідно з цією концепцією в структурі особистості знаходять відображення загальні, особливі й індивідуальні (одиничні) властивості, в основі яких лежать біологічно і соціально зумовлені якості.

До загальних властивостей відносять ідейні, патріотичні, моральні, правові, естетичні та інші, які утворюють основу індивідуальної свідомості особистості. До особливих відносять якості, пов'язані з індивідуальним досвідом і професійною діяльністю. В учителя це теоретична і методична підготовленість з предмету викладання, психологічна і педагогічна грамотність, а також спеціальні професійні вміння і здібності: пізнавальні, конструктивні, комунікативні, інформаційні і організаторські. До індивідуальних відносять: по-перше, індивідуальні особливості психічних процесів; по-друге, особливості типу вищої нервової діяльності і темпераменту; по-третє деякі фізичні дані, які мають значення для роботи вчителя.

Як відомо, люди розрізняються за всіма вказаними властивостями. Різними є й вимоги, які висуває професія до особистості. Так, всім людям потрібні увага, воля, пам'ять, але при цьому вчитель повинен більшою мірою володіти одними психічними якостями, лікар – іншими, вчений – ще іншими тощо. У зв'язку з тим, що вчителями стають люди з різними психічними властивостями, то постає питання про розвиток необхідних якостей, їх самовиховання, пристосування психологічних особливостей вчителя до педагогічної діяльності. При цьому слід враховувати, що професійно значущими є не лише спеціальні знання й уміння, а й чимало інших якостей.

Вчитель не може бути майстром своєї справи, якщо у нього не сформовані почуття любові до дітей, людяності, патріотизму, національної самосвідомості та ін. Не менше важливими є й такі особливості психічних процесів: гнучкість, критичність та глибина розуму, емоційна чутливість і чуйність, вольові риси, здібність впливати на інших людей і т.ін. Крім цього, для вчительської справи важливими є природні якості людини: тип її вищої нервової діяльності, особливості темпераменту і навіть зовнішній вигляд.

Слід також розрізняти професійно значущі властивості та професійні якості. До останніх належать ті, без яких не можуть бути реалізовані професійні функції, зокрема: 1) соціальна і професійна спрямованість особистості вчителя, яка виявляється у вмінні спілкуватися з дітьми, бажанні навчати і виховувати їх; 2) професійна і спеціальна підготовка, тобто професійна компетентність; 3) комплекс психічних якостей (пізнавальних, емоційних, вольових), які утворюють власне педагогічні здібності; 4) професійна культура (стійка педагогічна спрямованість інтересів і потреб; гармонійний розумовий, моральний і естетичний розвиток; педагогічна майстерність; доброзичливість характеру і захопленість роботою; установка на постійне самовдосконалення; культура темпераменту; широкий науковий і професійний світогляд; здатність легко і природно входити в творчий стан, вміння актуалізувати свої емоційні, інтелектуальні і вольові процеси).

Особистість вчителя розвивається лише в творчій діяльності. Творчість вчителя охоплює всі сторони його діяльності – проектування уроку, навчального процесу та особистості учнів, що формується в цьому процесі, вироблення стратегії і тактики всієї педагогічної діяльності. У вчителя, який працює творчо, діти точно знають завдання кожного уроку і прагнуть до їх виконання, отримують не лише ті знання, які можуть знайти в підручнику, а й багато інших додаткових відомостей, які пов'язані з їхнім життям. У творчого вчителя учням цікаво вчитися, вони вміють працювати самостійно, отримують насолоду від розумової діяльності. Отже, творчість вчителя породжує творчість дітей.

2. Провідна роль учителя технологій в навчальному процесі

З курсу педагогіки відомо, що в навчальному процесі вчитель відіграє провідну роль. Це загальне положення стосується також учителя технологій.

На перший погляд таке твердження може здатися дивним: адже основний час у навчанні технологій (до 75 %) займають самостійні практичні роботи учнів. Проте саме цей факт ще більше підвищує роль учителя, бо самостійність учнів у роботі стає можливою лише тоді, коли все добре наперед продумано і сплановано.

Учитель технологій планує, як, застосовуючи різні методи і прийоми, найкраще подати новий матеріал. Він підбирає об'єкти роботи з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, їхнього досвіду, фізичного розвитку та інших факторів, що впливають на продуктивну працю. Перед учителем технологій виникає потреба організувати учнів у виробничий колектив, налагодити між ними виробничі стосунки. Так само, як при викладанні інших навчальних предметів, за вчителем технологій зберігаються функції контролю за правильністю виконання учнями трудових прийомів, застосування знань і функції оцінювання наслідків їхньої навчальної діяльності.

Вчителеві технологій повинні бути властиві такі **рис**и:

1. Любов до дітей і своєї професії. Працювати вчителем без покликання неможливо. Робота в школі дає багато радощів, творчих задовольень, проте вона неможлива без терпіння, доброзичливості, поваги до вихованців, любові до них. Тому, готуючись до педагогічної діяльності, треба розібратись у самому собі та остаточно визначитися.

2. Висока фахова кваліфікація. У процесі навчання технологій учні ознайомлюються в основній школі з елементами слюсарної, токарної, столярної, швейної, кулінарної справи, з елементами електротехніки, машинознавства. У старших класах початкові знання і вміння учнів поглиблюються і за їх бажанням там, де є умови, можуть бути доведені до професійного рівня. У зв'язку з цим учитель технологій повинен мати досить високий рівень фахової кваліфікації.

3. Висока психолого-педагогічна та методична підготовка. Можна мати глибокі знання, володіти навичками високої кваліфікації і водночас не вміти передати знання учням, сформувати в них певні вміння. Це пояснюється тим, що процес набуття знань і вмінь має свої закономірності. На їх основі будується навчання в школі. Вчитель технологій повинен глибоко засвоїти основні положення дидактики, а також основні психічні закономірності, на яких ґрунтується навчальний процес.

4. Високий патріотизм і національна самосвідомість. Будь-яка держава прагне виховувати громадян патріотами своєї країни. Згідно з Конституцією Україна є суверенною унітарною державою, яку населяє крім титульної нації (етнічних українців) низка національних меншин (росіяни, поляки, євреї, та ін.). Звідси випливає, ще одним з пріоритетних виховних завдань школи є формування політичної нації. Це відповідає державній політиці та ідеології. Крім того, перехід від тоталітарної державної системи до демократії викликає необхідність виховувати в учнів толерантне ставлення до світогляду інших людей, включаючи плюралізм думок з проблем політики, релігії, економіки та ін. Очевидно, також толерантність повинна бути притаманна перш за все самому вчителю технологій. Водночас, якщо хтось висловлює думки, які суперечать інтересам держави або навіть порушують законодавчі акти, вчитель має бути готовим виступати із обґрунтованими, отже, переконливими спростуваннями.

3. Основні професійно-педагогічні вміння вчителя технологій

До основних **професійно-педагогічних умінь** і здібностей вчителя технологій належать: конструктивні, організаційні, комунікативні, пізнавальні (гностичні), техніко-технологічні та ін.

Конструктивні вміння виконують орієнтовні функції, вони ніби випереджують практичні дії вчителя. Їх призначення – побудова образу кінцевого результату діяльності та складання плану дій з досягнення поставленої мети. Це вміння планувати: 1) зміст майбутньої діяльності (уроків, позакласних занять, виховних заходів тощо); 2) послідовність власних дій; 3) послідовність дій учнів.

Організаційні вміння виконують особливу роль у роботі вчителя. Вони дозволяють йому організувати свою діяльність і поведінку; діяльність і поведінку учнів; впевнено і вільно оперувати навчальним матеріалом; володіти методикою навчання визначеному матеріалу; виявляти індивідуальні особливості учнів; демонструвати знання психології засвоєння учнями предмету «Трудове навчання (технології)»; ефективно використовувати традиційну технологію навчання і застосовувати інноваційні форми, методи та засоби навчання. У найзагальнішому вигляді це вміння: ставити мету і завдання; планувати роботу, розпоряджатися; здійснювати контроль за її виконанням; підводити підсумки й оцінювати результати.

Комунікативні вміння – це вміння спілкуватися, обмінюватися інформацією і на цій основі налагоджувати педагогічно доцільні відносини з учасниками педагогічного процесу. Для їх засвоєння необхідно навчитися: по-перше, сприймати і розуміти іншу людину та водночас «репрезентувати себе», самовиявлятися; по-друге, наблизити свої погляди та погляди співрозмовника; по-третє, управляти процесом спілкуванням, вносити в нього необхідні корективи.

У педагогічному спілкуванні однаково важливі як здатність розуміти іншу людину, так і здібність до самовиявлення. Тому ці вміння необхідно постійно розвивати й удосконалювати. Тут, передовсім, необхідна відповідна теоретична обізнаність, а далі – індивідуальна практика й особистий досвід.

Пізнавальні (гностичні) вміння – дають можливість вчителю технологій аналізувати особисту діяльність і діяльність учнів, спостерігати та аналізувати зміни у поведінці і навчанні учнів. Ці вміння дозволяють вчителю чітко формулювати цілі діяльності; при розв’язуванні педагогічних завдань бачити й усвідомлювати головне та другорядне; вибирати засоби, які є найефективнішими для досягнення поставленої мети; формувати в учнів цілеспрямовані, вольові дії; своєчасно і доцільно коригувати, спрямовувати й оцінювати діяльність учнів, йдучи до поставленої мети.

Обов’язковою умовою формування цих вмінь є достатній розвиток сприйняття, уваги, мислення, уявлення та пам’яті. Отже, пізнавальні вміння утворюють загально-інтелектуальну основу професійної праці вчителя технологій.

Техніко-технологічні вміння дозволяють вчителю готувати учнів до роботи з технікою із застосуванням різноманітних технологій: пізнавати їх, використовувати в побуті, виробництві, ремонтувати, вдосконалювати, конструювати і моделювати нові зразки техніки та технологій тощо. Для цього вчитель має володіти технічною і технологічною культурою.

4. Система підготовки і підвищення кваліфікації вчителів технологій

З виникненням навчального предмета «Ручна праця» постало питання про системну підготовку вчительських кадрів. Вже наприкінці XIX ст. в учительських гімназіях і семінаріях європейських країн та царській Росії були

організовані курси, на яких здійснювали професійну підготовку вчителів до проведення занять з ручної праці.

Нині вчителів технологій готують педагогічні коледжі, індустріально-педагогічні технікуми, інститути та університети.

З 1994 р. в Україні запроваджено ступеневу неперервну систему вищої освіти. Головна перевага ступеневості та неперервності вищої освіти полягає в тому, що вона дозволяє визначити чітку розмежованість між рівнями кваліфікації, яких потребує суспільна практика, та ступенями освіти. Між ступенями забезпечується неперервність, тобто кожна людина має можливість крокувати від ступені до ступені, аж поки досягне найвищої з них.

У 2014 р. був прийнятий новий закон України «Про вищу освіту», згідно з яким **вища освіта** – це рівень освіти, який здобуває особа у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на повній загальній середній освіті й завершується здобуттям певної кваліфікації за підсумками державної атестації. Вищими закладами в Україні є університет, академія, інститут, консерваторія, коледж, технікум.

Підготовка вчителів технологій здійснюється за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими та науковими програмами на таких **рівнях вищої освіти**: 1) початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти; 2) перший (бакалаврський) рівень; 2) другий (магістерський) рівень; 3) третій (освітньо-науковий) рівень; 4) науковий рівень.

У таких вищих навчальних закладах, як індустріально-педагогічний технікум чи педагогічний коледж здійснюється підготовка вчителів технологій за спеціальностями освітньо-професійного ступеня молодшого бакалавра. **Молодший бакалавр** – це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 90 – 120 кредитів ЄКТС. Особа має право здобувати ступінь молодшого бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

Освітньо-професійна підготовка молодшого бакалавра забезпечує одночасне здобуття базової освіти за спеціальністю та кваліфікацію молодшого бакалавра на базі повної загальної середньої освіти. Ця програма складається з навчальних дисциплін фахового спрямування та різних видів практичної

підготовки і може включати окремі дисципліни освітньо-професійної програми підготовки бакалавра. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документи про здобуття базової вищої освіти за спеціальністю та кваліфікацію «молодший бакалавр».

Бакалавр – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180 – 240 кредитів ЄКТС.

Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом. Ця програма складається із загальних фундаментальних, гуманітарних та соціально-економічних дисциплін відповідного напрямку підготовки, а також з різних видів практичної підготовки. Нормативний термін навчання осіб визначається освітньо-професійною програмою, але не може перевищувати 4 років. Для осіб, що мають освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого бакалавра за відповідною спеціальністю, цей термін зменшується на один-два роки. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документ про здобуття базової вищої освіти за спеціальністю та кваліфікацію «бакалавр».

Освітній ступінь «магістр» здобувається на основі освітнього ступеня «бакалавр». **Магістр** – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 – 120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми – 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 %. Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра. Особи, які успішно пройшли державну атестацію, отримують документ про здобуття повної вищої освіти та кваліфікацію «магістр».

Доктор філософії – це освітній і водночас перший науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується спеціалізованою вченою радою ВНЗ чи наукової установи у результаті успішного виконання здобувачем вищої

освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Особа має право здобувати ступінь доктора філософії під час навчання в аспірантурі. Особи, які професійно здійснюють наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи, мають право здобувати ступінь доктора філософії поза аспірантурою, зокрема під час перебування у творчій відпустці, за умови успішного виконання відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить чотири роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС.

Доктор наук – це другий науковий ступінь, що здобувається особою на науковому рівні вищої освіти на основі ступеня доктора філософії та передбачає набуття найвищих компетентностей у галузі розроблення і впровадження методології дослідницької роботи, проведення оригінальних досліджень, отримання наукових результатів, які забезпечують розв'язання важливої теоретичної або прикладної проблеми, мають загальнонаціональне або світове значення та опубліковані в наукових виданнях.

Ступінь доктора наук присуджується спеціалізованою вченою радою ВНЗ чи наукової установи за результатами публічного захисту наукових досягнень у вигляді дисертації або опублікованої монографії, або за сукупністю статей, опублікованих у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.

Професійна підготовка вчителів технологій здійснюється на основі освітньо-професійної програми, згідно з якою ВНЗ розробляється навчальний план напряму підготовки «Технологічна освіта». Цей навчальний план проектується з урахуванням таких **принципів**:

1. *Етапність*. Цей принцип передбачає, що підготовка вчителя технологій здійснюється поетапно.

2. *Завершеність*. На кожному ступені (етапі) завершується підготовка фахівця певного рівня та вручення відповідного диплому.

3. *Багатофункціональність*. В умовах ринкових відносин суттєвою рисою особистості стає її конкурентоспроможність. При підготовці вчителя технологій це досягається за рахунок набуття якомога більш широких функцій.

4. *Модульність*. Трудове навчання єдиний шкільний предмет, який за змістом є багато варіативним, тому багатоваріантною за змістом має бути підготовка вчителя технологій. Це передбачено навчальним планом: для цього на кожній ступені фахова підготовка містить модуль – варіативну частину (спеціалізацію та профіль підготовки).

5. *Педагогізація*. Спрямованість навчального плану, яка сприяє професійно-педагогічній підготовці, формуванню безпосередніх функцій вчителя технологій. На початку 60-х рр. ХХ ст. був розроблений перший навчальний план з підготовки вчителя загальнотехнічних дисциплін і праці. За основу було взято навчальний план підготовки інженерів галузі машинобудування. Тому план був перенасичений такими загальноінженерними дисциплінами, як «Теоретична механіка», «Теорія машин і механізмів», «Опір матеріалів», «Деталі машин». З того часу поступово «розводились» уявлення про підготовку інженера та інженерну підготовку вчителя. Нині інженерна підготовка вчителя технологій має педагогічну спрямованість. Це стало можливим завдяки тому, що визначення номенклатури навчальних дисциплін здійснювалося, виходячи з функцій вчителя, а не інженера. Ці функції, у свою чергу, визначаються головними завданнями трудового навчання у школі, до яких належить: політехнічна освіта; професійне самовизначення; трудове виховання; формування творчого ставлення до праці; поєднання навчання з продуктивною працею; формування понять, вмінь та навичок, пов'язаних з трудовою діяльністю тощо.

Якою б ґрунтовною не була підготовка вчителя в коледжі або університеті, її не можна вважати завершеною. Відомо, що сучасне виробництво розвивається надшвидкими темпами. Відбувається неперервне вдосконалення знарядь праці, технологій обробки матеріалів тощо. Цей процес тією чи іншою мірою повинен позначатися на трудовому навчанні. Отже, вчитель технологій має весь час стежити за прогресом у галузі науки і техніки, ознайомлювати з ним у доступній для учнів формі.

Не залишається сталим і арсенал методичних засобів, що використовується вчителем технологій у процесі трудового навчання. Передові вчителі невпинно вишукують нові форми впливу на учнів, нові прийоми

формування знань, умінь і навичок, кращий досвід узагальнюється і стає набуттям усіх. Тому виникає потреба весь час стежити за висвітленням передового педагогічного досвіду, застосовувати його в своїй роботі.

Таким чином, учитель технологій повинен весь час працювати над удосконаленням педагогічної майстерності та підвищенням рівня своєї кваліфікації. Значну допомогу в цьому подають учителям технологій обласні інститути післядипломної педагогічної освіти. У складі зазначених інститутів функціонують кафедри трудового навчання і профорієнтації або кафедри життєвих компетенцій. Ці кафедри організують курси, на яких учителі технологій ознайомлюються з досягненнями в галузі науки і техніки, з кращим педагогічним досвідом. При кафедрах створюють актив (керівники районних методичних об'єднань учителів праці, учителі опорних шкіл та ін.), робота якого спрямована на підвищення кваліфікації вчителів

Важливе значення для підвищення кваліфікації вчителів технологій мають серпневі і січневі наради, які проводяться в районних центрах і містах. Тут заслуховують доповіді вчителів з досвіду їхньої роботи. Кращі доповіді виносять на обласні республіканські наради, які проводяться один раз у 2 роки. Кращі доповіді вчителів відзначаються грамотами та преміями.

Важливе місце в підвищенні кваліфікації вчителів технологій займає самоосвіта, самостійне вивчення передового досвіду своїх колег і робота з методичною і фаховою літературою. Нині самоосвіта – одна з найактуальніших проблем у підготовці вчительських кадрів, яка не втратить свого значення ще довгий час. Невпинно підвищуючи рівень своєї кваліфікації, вчителі технологій поступово включаються в науково-методичну роботу, вибирають собі теми для дослідження і роблять вагомий внесок у розвиток педагогічної науки.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. На які групи поділяються властивості у структурі особистості? Дайте стисло характеристику цим групам властивостей.

2. Якими професійно значущими властивостями та професійними якостями має володіти вчитель технологій?

3. Які риси повинні бути властиві вчителеві технологій?

4. Дайте характеристику основних професійно-педагогічних умінь і здібностей вчителя технологій.

5. Схарактеризуйте освітньо-професійні, освітні та наукові рівні та ступені системи вищої педагогічної освіти України.

6. На яких основних принципах проектується навчальний план підготовки вчителя технологій?

7. Схарактеризуйте систему підвищення кваліфікації вчителів технологій.

ТЕМА 5. СИСТЕМИ ВИРОБНИЧОГО (ТРУДОВОГО) НАВЧАННЯ

ПЛАН

1. Поняття системи виробничого (трудового) навчання.
2. Характеристика основних систем виробничого (трудового) навчання.
3. Сучасні системи виробничого (трудового) навчання.

1. Поняття системи виробничого (трудового) навчання

Система – це безліч елементів, які знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним та утворюють певну цілісність, єдність. Як відомо, системою навчання встановлюється послідовність вивчення навчального матеріалу, визначається напрям, у якому відбувається формування в учнів знань, умінь і навичок.

Під **системами виробничого (трудового) навчання** розуміють різноманітні варіанти планування й організації процесу засвоєння політехнічних і технологічних знань, формування загально-трудових і спеціальних умінь і навичок. Від того, якою мірою структура навчального процесу, засоби формування вмінь та навичок, набуття знань, методи викладання та учіння відповідають висунутим умовам і завданням, віковим особливостям учнів, рівню їх розвитку, залежать кінцеві результати трудової підготовки школярів. Правильний вибір системи трудового навчання з урахуванням характеру педагогічних ситуацій дозволить вчителю технологій досягти найбільшого ефекту в своїй діяльності. Саме для цього і є необхідним знання сутності найбільш поширених систем трудового навчання та їх педагогічних можливостей.

У дидактиці немає чіткої класифікації й опису систем трудового навчання. У трудовому навчанні використовується поєднання системи загальноосвітньої підготовки та системи виробничого навчання. Системи трудового навчання, згідно яких організація і планування процесу навчання орієнтовані на формування трудових умінь та навичок, були запозичені школою з дидактики професійного навчання, а точніше, його складової частини – виробничого навчання. **Системи виробничого (трудового) навчання** – це принципи розчленування змісту навчання, порядок можливого групування його частин та послідовності оволодіння ними. Головне у системі виробничого

(трудового) навчання – це забезпечення єдності таких компонентів: змісту теоретичного і практичного навчання; навчально-матеріальної бази та умов навчання; діяльності вчителя (викладача, майстра); діяльності учня. Будь-яка система виробничого (трудового) навчання повинна мати зміст, визначену структуру, зв'язок між структурними елементами, який зумовлює її цілісність.

Методичною основою розробки системи виробничого (трудового) навчання є діяльність людини, її праця, предмет праці та засоби праці.

Шляхом аналізу зміст трудового і виробничого навчання поділяється на низку компонентів (елементів), розміщують їх послідовно, встановлюють між ними взаємозв'язок і на основі цього обґрунтовується система навичок та вмінь. Послідовно аналізуючи кожний компонент трудової діяльності, можна виділити комплекси навичок і вмінь, загальних та постійних за своїм призначенням і характером.

Слід зазначити, що трудові процеси за своїм змістом не є однорідними у різних галузях промисловості. Є трудові процеси, основні частини котрих можуть бути виділені як самостійні частини навчально-виховного процесу (обробка матеріалів на верстатах); є трудові процеси, котрі не можуть бути виділені як самостійна частина навчально-виховного процесу (праця на хімічному обладнанні). Тому структура трудових функцій працівника буде різною, і вона вимагає використання різноманітних систем виробничого навчання. Однак, між тим, деякі викладачі ПТНЗ та майстри вважають, що система виробничого навчання встановилась доволі давно і до того ж остаточно. Всі спроби критикувати найбільш поширену операційно-комплексну систему виробничого навчання відкидаються ними без обговорення.

Аналіз багатьох навчальних програм для профтехучилищ, технікумів, загальноосвітніх шкіл, індивідуального, групового та курсового навчання різним професіям дозволяє зробити висновок, що на структуру навчальної програми та на організацію процесу трудового і виробничого навчання впливають головним чином способи здійснення виробничих процесів (ручні, машинно-ручні, апаратні, механізовані або автоматизовані), тобто за кінцевим рахунком співвідношення між фізичною та інтелектуальною діяльністю працюючого. Тому не можна погодитись, щоб всі програми виробничого навчання за всіма професіями незалежно від характеру виробництва, організації та змісту технологічного процесу і форми участі працюючих у його здійсненні будувались лише на одній системі. Структура

програми й організація процесу виробничого навчання повинні диференціюватись стосовно певних галузей виробництва та групам професій. Спільними повинні бути основні педагогічні принципи, але не прийоми організації виробничого навчання.

2. Характеристика основних систем виробничого (трудового) навчання

У дидактиці трудового і виробничого навчання розрізняють предметну, операційну, операційно-предметну, моторно-тренувальну (система ЦП), операційно-комплексну, проблемно-аналітичну системи, а також їх різновиди (предметно-операційну, операційно-поточну, конструкторсько-технологічну та ін.). Кожній системі навчання притаманні свої виробничі, педагогічні, психологічні та фізіологічні особливості формування навичок і вмінь в учнів в окремі періоди навчання. Розглянемо детальніше найважливіші з них.

Предметна система виробничого (трудового) навчання. Вона виникла в період ремісничого виробництва і відповідала рівню розвитку тодішньої техніки і технологій та будувалася за видами продукції, які вироблялися. Учень виготовляв у процесі навчання ті ж вироби, які виготовляв майстер-інструктор. Ця система відображала індивідуальну форму виробничого навчання.

Найвідомішою з предметних була шведська система, яку розробив Отто Саломон. Вона передбачала виготовлення колекції предметів – 88, предмети при цьому чітко визначені і учні оволодівали прийомами і операціями виготовлення цих конкретних виробів. Була розповсюджена в період розвитку ремісництва, а також на ранніх стадіях промислового виробництва, коли техніка та технології не були уніфікованими (приклад: зброяр – коваль, який не міг виготовити чавунок або інший виріб).

Програмою навчання був перелік виробів. Зміст навчання залежав від умов, що склалися, а часом і від традицій виробництва, характерних для тієї чи іншої місцевості. Термін навчання був доволі тривалий. У зв'язку з цим предметна система навчання приводила до технічної та технологічної обмеженості фахівця. Перевага її у тому, що опановуючи вміння та навички стосовно виготовлення обмеженого кола предметів, учень досягав високої майстерності.

З початку ХІХ ст. в європейських країнах формування професійної майстерності учнів проводилось у ремісничих училищах за тією ж предметною

системою, але на певній групі найхарактерніших виробів. При цьому навчання починалось із виготовлення простих виробів і завершувалось виготовленням складніших. Перероблена таким чином предметна система навчання відкривала шлях для раннього залучення учнів до продуктивної праці, з першого дня занять знайомила їх з технологічним процесом виготовлення виробів. Крім того, ця система створювала у них певний інтерес, тому що вони бачили результати своєї праці. Однак ця система навчання не передбачала опанування операцій у послідовності, яка відповідає ускладненню цих операцій.

Застосовуючи предметну систему виробничого навчання дуже важко на практиці відібрати вироби зростаючої складності, щоб учні оволоділи необхідними навичками та вміннями у короткі терміни, і створити довершену та педагогічно обґрунтовану систему вправ. Адже учень практично виконував технологічні операції триваліший час (стільки, скільки необхідно для виготовлення виробу), а не стільки, щоб набути необхідних навичок та вмінь. Інші ж операції він виконував не у встановленій послідовності, оскільки переключався на виконання наступних операцій, і тому не закріплював набуті раніше навички.

Таким чином, з одних операцій учні закріплювали набуті навички та вміння, а з інших елементів трудового процесу отримували неповні навички та вміння. Переходячи від виконання одного завдання до іншого, вони також одні елементи трудового процесу опановували ґрунтовно, оскільки раніше їх вивчали, а інші – поверхово. Застосування предметної системи виробничого навчання не надавало можливості раціонально вибудувати технологічні процеси та опановувати різноманітні пристрої.

Головним недоліком предметної системи виробничого навчання було те, що спеціальні вправи з відпрацювання прийомів і операцій не проводились, тому учні опановували помилкові дії та їх доводилось перенавчати. Навички та вміння, яких вони набували, не були гнучкими.

Нині за предметною системою (дещо вдосконаленою) проводиться індивідуальна підготовка висококваліфікованих робітників в умовах виробництва.

У трудовому навчанні вона застосовується і дотепер у тих випадках, коли необхідно навчити школярів виготовляти вироби, які чітко визначені за номенклатурою та широко розповсюджені у побуті.

Операційна система виробничого (трудового) навчання. Вона виникла в період мануфактурного виробництва як наслідок розвитку машинної техніки. Зміна змісту та характеру праці робітників викликала необхідність озброєння їх в передовсім прийомами праці, які найчастіше використовуються під час обробки найбільш поширених виробів. В основі цієї системи навчання лежало послідовне засвоєння учнями окремих операцій, які поступово ускладнюються. Учні спочатку виконували операції з виготовлення будь-якого виробу, у них формувались початкові навички та вміння, а потім вони вже самостійно виготовляли найпростіші вироби. З переходом до цієї системи процес навчання прискорився, учні стали готуватись до виконання всіх робіт з професії, яку вони вивчали, а не лише до виготовлення окремих виробів. Користь від заміни предметної системи навчання операційної була очевидною. Адже, чим глибшим є поділ технічного процесу на операції, тим простішим є їх виконання, тим вищою є продуктивність праці.

Російський інженер Д. Советкін разом з В. Марковим, працюючи у Московському вищому технічному училищі, здійснили у 1868 р. науковий аналіз змісту праці робітників низки професій (токаря, слюсара, столяра) та зробили поелементне розчленування змісту праці на окремі складові: трудові прийоми, котрі входять до складу трудової діяльності при виготовленні конкретних виробів. При цьому, ці складові розглядались з погляду їх важливості та складності вивчення, що дало можливість відібрати трудові прийоми і розробити систему вправ у певній послідовності. Тепер вже в процесі навчання виготовлявся не закінчений виріб, а лише його частина, тобто здійснювалось послідовне вивчення трудових прийомів і операцій, з яких складається будь-яка робота. Тобто, ця система передбачала дві фази навчання: перша – оволодіння основними операціями в процесі виготовлення навчальних об'єктів (тренування); друга – використання отриманих навичок під час виготовлення товарної продукції. Для першої фази навчання добирались спеціальні навчальні об'єкти, під час виготовлення кожного з яких передбачалось почергове виконання чітко визначених технологічних операцій. Їх послідовність встановлювалась залежно від складності виробу та існуючих у виробництві переходів від операції до операції. Під час другої фази навчання прийоми і навички виконання робіт вдосконалювались безпосередньо в процесі засвоєння вмінь і навичок.

Розроблені Д. Советкіним навчальні програми виробничого навчання з операційної системи привернули увагу діячів профтехосвіти в Європі, а після Філадельфійської всесвітньої виставки у 1876 р. також і у США. В країнах Європи та США операційна система трудового навчання в дещо удосконаленому вигляді стала використовуватися під назвою «російська» та стимулювала наукову розробку інших систем навчання. Головна її перевага – послідовне озброєння учнів уміннями і навичками виконання основних елементів трудового процесу, які входять в коло професійної діяльності професії, якої набувають учні на першому етапі у навчальних майстернях, а на другому – в цехах промислового підприємства. Недоліком цієї системи є те, що процес навчання розглядався як просте поєднання окремих операцій.

Недоліки операційної системи. Ізольоване навчання окремим операціям не сприяло формуванню міцних та стійких умінь і навичок, тому що учні забували їх під час переходу до виготовлення виробів, тобто існував часовий та змістовий розрив між тими операціями, які мають виконуватись під час виготовлення товарної продукції. До того ж, вони не бачили результатів своєї праці у готовому виробі, бо в процесі навчання створювались значні перерви між вивченими елементами трудового процесу та подальшим їх використанням, що значно знижувало інтерес до навчання. Крім того, оволодіння окремими трудовими прийомами впродовж тривалого часу ускладнювало забезпеченість заготовками та зберіганням незавершеної продукції, тому виробничий цикл із виготовлення виробів затягувався. Сьогодні у початковому вигляді операційна система не використовується.

У трудовому навчанні операційну систему доцільно використовувати тоді, коли потрібно підвищити рівень підготовки школярів у заданій сфері діяльності. Наприклад, перед виконанням виробничих робіт на замовлення підприємств або перед допуском до керування складною технікою (токарно-гвинторізний верстат, автомобіль, трактор тощо).

Операційно-предметна система виробничого (трудоного) навчання. В період бурхливого розвитку промисловості, залізничного транспорту, зростання торгівлі в царській Росії створились умови, котрі викликали необхідність створення системи професійної освіти, яка б дозволила задовольнити потреби у спеціалістах різноманітної кваліфікації та рівня підготовки. Зусиллями низки педагогів створювалась нова концепція професійно-технічної освіти з наголосом на прогресивні педагогічні ідеї того

часу. Враховуючи вимоги економічного розвитку країни та спираючись на запропоновані підходи царський уряд у 1888 р. прийняв закон «Основні положення про промислові училища», який визначив діяльність професійно-технічних навчальних закладів до жовтня 1917 р. Це дозволило організувати спеціальні дослідження в галузі дидактики та методики професійної освіти, без розробки яких ці навчальні заклади не мали б змоги ефективно здійснювати свою діяльність.

Значний внесок у розробку загальних питань професійної освіти, змісту і методики виробничого навчання зробив інженер-педагог С. Володимирський, який закінчив Московське вище технічне училище і тривалий час працював у Росії та США в училищах, які здійснювали підготовку робітничих кадрів. Йому належить думка про цілісну систему підготовки робітників будь-якої кваліфікації. Провідне місце у цій системі він відводив загальнотехнічній та технологічній підготовці на базі загальної освіти. При цьому, основними дисциплінами виступали механіка і технологія, вивчення яких ґрунтувалось на фізиці та кресленні. Увесь процес навчання технічним спеціальностям він пропонував будувати відповідно до практичного розвитку технології машинобудування. Для цього він наприкінці XIX – початку XX ст. розробив операційно-предметну систему трудового навчання, яка увібрала в себе усе найкраще з операційної системи. Вона передбачала формування умінь і навичок на основі виготовлення типових для певної професії виробів, попередньо опанувавши низку початкових операцій. У своїх наукових працях він також виклав загальні принципи навчання спеціальності слюсаря та впровадив їх у роботу технічних училищ.

Запропонована С. Володимирським система мала два періоди навчання: 1) операційний (відводилося біля 25 % часу) і 2) предметний (приблизно 75 %). У процесі навчання учні засвоювали виготовлення 33-х виробів, об'єднаних в 4 групи. У першому періоді не вимагається точність виконання операцій, а наприкінці учні мали виготовляти складні виробничі об'єкти. Опанування трудових прийомів і операцій здійснюлося в процесі виготовлення комплексу виробничо значущих об'єктів. Під час навчання за цією системою учень бачив реальні, практичні результати своєї праці і, природно, ще старанніше та ретельніше навчався.

Недоліки операційно-предметної системи: ізолюваність оволодіння окремими операціями, часовий розрив між процесом формування та процесом

закріплення вмінь і навичок; формування будь-яких вмінь та навичок в процесі виготовлення лише одного виду виробів за чітко заданою технологією приводить до того, що подібну роботу учні не можуть виконувати, якщо виникає необхідність виготовити інший виріб. У виробничому навчанні ця система використовується обмежено.

В той же час майстер технічної школи балтійського кораблебудівельного заводу П. Устинов запропонував аналогічну систему навчання, сутність якої полягала у наступному: учні попередньо вивчали основні трудові прийоми і операції слюсарної, ковальської та складально-монтажної справи, а згодом переходили до виготовлення інструментів, деталей машин, верстатів та корабельних механізмів. Вказані роботи також проводилися у порядку зростаючої складності. Однак і цій системі навчання були притаманні недоліки, тому що процес виготовлення виробів практично здійснювався за шаблоном, і при будь-якій незначній зміні у технологічному процесі учні відчували труднощі під час виконання роботи. Це пояснювалось тим, що учні не вправлялися у виконанні окремих навичок, тому й не могли виконувати операції на належному рівні.

У трудовому навчанні вона використовується значно ширше, тому що в неї інша мета – засвоєння початкових умінь і навичок в межах політехнічної підготовки – особливо у 5 – 9 класах. Під час виготовлення конкретних суспільно значущих виробів учні основної школи оволодівають вміннями і навичками виконання основних найбільш поширених операцій ручної та механізованої обробки матеріалів. Приклади видів об'єктів праці, під час виготовлення котрих учні зможуть навчитися виконувати ці операції, наведені у програмах з кожної теми.

Операційно-потокова система виробничого (трудоного) навчання. Потокова система – найбільш передова з усіх сучасних форм організації масового виробництва, при якій операції виконуються у визначеній, заздалегідь установленій послідовності; мають рівновеликі завдання з випуску предметів праці за той самий період і виконуються одночасно. Ця, створена Г. Фордом система конвеєрного виробництва автомобілів, викликала до життя відповідну систему виробничого навчання – операційно-потокову. За цією системою навчання учень виконує одну операцію та передає оброблену ним деталь за постійним маршрутом на наступне робоче місце; деталь проходить стільки робочих місць, на скільки операцій розчленовано технологічний процес. Щоб

засвоїти нову операцію, учень повинен зайняти сусіднє робоче місце на потоці. Чітка послідовність виконання операцій і становить зміст технологічного процесу. Учень навчається не лише прийомам виконання окремих операцій, а й знає місце кожної з них у технологічному процесі. Така система трудового навчання дозволяла учням оволодіти сучасними способами виконання операцій та переходити до багатOVERSTATної роботи у високо механізованому виробництві.

Операційно-поточній системі виробничого навчання притаманні основні недоліки її попередниці – операційної системи.

Моторно-тренувальна система виробничого (трудоного) навчання (система ЦПП). У період інтенсивної індустріалізації Радянської країни (20-ті рр. ХХ ст.) особливо гостро постало питання підготовки робітничих кадрів на основі наукової організації праці. Неоцінений внесок у розв'язання цього завдання зробив О. Гастев – один із засновників вітчизняної кібернетики, визначний вчений у галузі раціоналізації та наукової організації праці. Він вважав, що здійснювати підготовку робітників можна через науково організовану працю. Конкретним технологічним рішенням цього завдання слугувала розроблена О. Гастевим методика, яка носила назву ЦПП (від назви – Центральний інститут праці). Вона ґрунтувалась на трьох принципах: раціональності, масовості, швидкоплинності. Методика ЦПП передбачала розчленування кожного виду трудової діяльності на елементарні операції, прийоми та рухи з наступним їх відпрацюванням до повного автоматизму та використанням аналізу рухових навичок, письмових інструкцій і тренажерів. Навчання відбувається в процесі багаторазових тренувань спочатку на точність, потім на швидкість. При цьому використовувались спеціальні тренажери та вправи, які імітували справжні трудові процеси. Навантаження зростали поступово і навчання завершувалось виконанням чітко визначеної трудової дії. Перевага цієї системи виробничого навчання полягала у наступному: будучи заснованою на глибокому вивченні змісту робіт з кожної професії і на науковому аналізі побудови трудових процесів, вона формувала в учнів стійкі автоматизовані уміння і навички під час виконання елементів трудових процесів.

Створена О. Гастевим система мала на меті формування зразків культури праці, що передбачало нове мислення, інше ставлення до нового у виробництві та виробничих відносинах, інше виховання людини, шанобливе ставлення до

результатів своєї праці. До цього широкого поняття О. Гастєв йшов через технології, засновані на останніх досягненнях фізіології, психології, архітектоніки, філософії та соціології праці. Він намагався на молекулярному рівні зрозуміти трудовий акт людини, знайти первинні зерна, з яких зростає могутнє дерево людської праці. І, ґрунтуючись на розумовій діяльності, сконструювати працю майбутнього.

Основними недоліками цієї системи вважається: регламентація діяльності вчителя та учня, що стримує їхню ініціативу; учень відірваний від реальних виробничих об'єктів праці, все це знижує інтерес до навчального процесу і призводить до недостатньої ефективності виробничого навчання.

У трудовому навчанні система ЦПП використовується для відпрацювання окремих дій під час формування складних навичок виконання ручних операцій із застосуванням пристосувань (обпилювання, стругання, поздовжнє пиляння тощо), а також при підготовці робітників, де потрібно в автоматичному режимі управляти машинами.

Операційно-комплексна система виробничого (трудового) навчання.

Передові педагоги прагнули розробити таку систему виробничого навчання, яка б відповідала розвитку техніки і раціоналізації організації виробництва. В середині 30-х рр. ХХ ст. у мережі фабрично-заводських шкіл (ФЗШ) була створена операційно-комплексна система виробничого навчання, в основу якої було покладено принцип почергового оволодіння учнями основними прийомами виконання операцій та комплексних робіт, що поступово ускладнюються.

Перша комплексна робота виконувалась вже після вивчення трьох-чотирьох операцій. Потім учні опановували складніші і важчі операції, котрі закріплювались під час виконання наступних комплексних робіт, які включали вивчені раніше операції. Таким чином учні поступово оволодівали всіма прийомами і способами виконання робіт у тих поєднаннях, які можуть трапитися робітнику на виробництві. Учні оволодівали виробничими операціями у концентричній послідовності.

Нині програми навчання токарів, слюсарів, столярів та ін. в ПТНЗ розроблені на основі операційно-комплексної системи виробничого навчання. Комплекс операцій – це сукупність необхідних для виконання завдання операцій, які використовуються в процесі виробничого навчання. Як відомо, під час навчання токаря перший комплекс трудових операцій включає обробку

зовнішніх циліндричних поверхонь, підрізання торців та виступів, виточування канавок і відрізання. Другий комплекс поряд з перерахованими включає свердління, розсвердлювання, зенкерування, розточування, розгортання циліндричних отворів тощо.

Добираючи навчальні роботи з метою навчання дуже важливо досягти, щоб одні й ті ж операції комплексу повторювались у технологічних процесах обробки різноманітних виробів.

Комплекс або декілька комплексів операцій, які використовуються для ведення відокремленої частини технологічного процесу, складає вид роботи (наприклад, слюсарна робота), яка виконується у виробничих умовах. Вид роботи характеризується однорідністю трудових дій. Виконання певних видів робіт в процесі навчання в той же час характеризує якість оволодіння загальнопродуктивними навичками та вміннями.

Недоліки операційно-комплексної системи. Не дивлячись на деякі переваги, операційно-комплексну систему не можна рахувати досконалою та універсальною. Вона багато в чому відображає вже пройдений етап розвитку техніки, тому що розрахована на навчання робітників переважно ручним та машинно-ручним професіям безпосередньо в навчальних умовах. У підготовчий період виникають труднощі із залучення учнів до виробництва корисної продукції.

Система недостатньо сприяє розвитку таких важливих компонентів трудової діяльності, як планування і організація праці, облік та контроль роботи; гальмує у деяких випадках розвиток і вдосконалення трудових прийомів, тому що у вправах (під час виконання ряду технологічних операцій) вони у чистому вигляді не трапляються. Наприклад, при виконанні токарних робіт ніколи не зустрічається лише одне свердління, з ним майже завжди пов'язані центрування, обточування, підрізання торців та інші операції.

Ця система не сприяє економії часу, який витрачається здебільшого на монотонні вправи в окремих, ізольованих одна від одної операціях, та застосовується в умовах, коли операції, що вивчаються та їх комплекси органічно не пов'язані між собою, в зв'язку з чим у навчальній роботі не забезпечується необхідна повторюваність трудових прийомів та операцій. Система віддаляє на невизначений термін безпосереднє залучення учнів до продуктивної праці в умовах підприємства. Навчання поводить у навчальних майстернях, як правило, не за технологією заводу, на застарілому обладнанні,

яке не забезпечує ні потрібної швидкості, ні достатньої точності обробки, а продукція, яка виготовляється, зачасти є примітивною та обмеженою. Операційно-комплексна система навчання не враховує також послідовного та глибокого опанування учнями інтелектуальних і сенсорних функцій, формування котрих є невід'ємною частиною більшості нових професій.

Нині за операційно-комплексною системою здійснюється трудове профільне або початкове професійне навчання учнів старших класів за певними профілями технологічної підготовки (слюсар, столяр, токар, швачка тощо).

Проблемно-аналітична система виробничого (трудоного) навчання.

Автоматизація виробництва призводить до виникнення нових професій, праця котрих набуває більш вираженого інтелектуального характеру. До числа таких професій належить, наприклад, професія наладника токарних автоматів і напівавтоматів, у якій розумова діяльність переважає фізичну. Загальновизнано, що керування складним технологічним обладнанням, а тим більше його налаштування вимагають особливо кваліфікованої праці. Звідси виникає необхідність у нових системах навчання. На жаль, цю необхідність усвідомили ще далеко не всі.

Сучасне виробництво вимагає іншого підходу до систем виробничого навчання. Значна частина робітників на сучасному виробництві зайнята спостереженням за перебігом технологічного процесу, регулюванням роботи агрегатів, машин та приладів, ремонтом обладнання тощо. Це – наладники, регулювальники, оператори, ремонтні робітники відповідних спеціальностей, кількість та значення яких зростає в міру впровадження нових технологій виробництва. Такий робітник найчастіше обслуговує групу робочих місць або виробничу ділянку; його праця має універсальний характер і вимагає не лише значного практичного досвіду, великої кількості трудових навичок, а й серйозних технічних знань. Робітник з обслуговування апаратурних процесів повинен вміти налагоджувати апаратуру на певний режим, керувати прихованими від безпосереднього спостереження процесами, які проходять у апаратах та установках.

Спостерігаючи за роботою апаратів та установок, які він обслуговує, робітник подумки уявляє собі умови, за яких проходить технологічний процес, і має бути готовим швидко визначити та усунути відхилення від оптимальних режимів. Зрозуміло, що такому робітникові необхідно вміти аналізувати технологічний процес, володіти глибокими загальнотехнічними і спеціальними

знаннями. У професійній діяльності цих робітників на перший план висуваються не виконавські функції, а інтелектуальна праця.

Таким чином, від робітника сучасного виробництва вимагається знання суті технологічних процесів, будови машин і механізмів, які він обслуговує, оволодіння найраціональнішими способами управління ними та налагодження на певний режим роботи. Зрозуміло, що в основу навчання новим перспективним професіям має бути покладена нова система виробничого чи трудового навчання. Ця система повинна враховувати особливості роботи на сучасному підприємстві, спиратись на аналіз функцій, які визначають зміст професійної діяльності робітника, забезпечувати системність і послідовність виконання завдань зростаючої складності. У цій системі виробничого навчання повинен відображатись досягнутий рівень науково-технічного прогресу та прийнятий на виробництві характер поділу праці, а процес навчання має бути пристосований до конкретних вимог виробництва.

Проблемно-аналітична система передбачає три послідовних періоди виробничого навчання: 1) вивчення окремих ситуацій та вправління з їх виконання; 2) вивчення проблеми в цілому і також вправління з її виконання; 3) вивчення всього технологічного процесу та самостійне виконання завдання з його проведення, регулювання та контролю. В міру проходження цих трьох періодів виробничого навчання поступово розширюється коло як інтелектуальних, так і фізичних трудових дій учнів. У кожному періоді навчання розрізняють два етапи навчання: першим є етап розв'язання інтелектуальних завдань; другим – етап самостійної роботи учнів під керівництвом вчителя (майстра виробничого навчання, інструктора), коли в них до кінця формуються та закріплюються виробничі навички і вміння.

Під час вивчення кожної виробничої проблеми важливе значення має планування діяльності учнів за кожною стадією. Учні повинні засвоїти різні варіанти та послідовність виконання роботи. Для цього необхідно, щоб вони чітко уявляли собі умови перебігу технологічного процесу та його закономірності, вільно орієнтувалися в реальних виробничих умовах і шляхом спостережень проводили збір різноманітної інформації. Важливо, щоб учні навчилися не стільки функціям технологічного планування (хоча це й є важливим боком професійного навчання), скільки розв'язанню розумових завдань комплексного характеру.

В міру вивчення окремих частин технологічного процесу в учнів поступово накопичуються знання та виробничі вміння; відповідно до ситуації вони швидко подумки відтворюють потрібні дії та виконують їх. Діапазон їх дії починає поступово охоплювати не лише проблему, а й технологічний процес в цілому. Вони опановують трудові процеси загальнопрофесійного характеру спочатку на одному певному виді обладнання (верстаті), потім на групі їх, склад котрих поступово зростає. Відповідно до цього поступово розширюються трудові уміння і навички учнів.

На конкретних видах праці учні вчаться вирішувати проблемні завдання та виконувати певні трудові процеси. Ці завдання носять розрахунково-аналітичний характер та відображають дійсний зміст виробничого навчання. Така система вправ не лише полегшує учням вирішення типових виробничих завдань, а й розвиває їх мисленнєву діяльність, сприяє свідомому, творчому підходу учнів до роботи, заглибленню в сутність технологічних процесів.

У школі за такою системою проводяться здебільшого заняття з профільного чи професійного навчання технологічного напрямку в старших класах при вивченні тракторної і автосправи, підготовці наладників верстатів, слюсарів-ремонтників тощо.

3. Сучасні системи виробничого (трудового) навчання

Як свідчить практика, у зв'язку з науково-технічним прогресом та розвитком дидактики трудового навчання можуть виникати нові системи, а старі частково втрачати своє значення або модернізуватися, наповнюватися новим змістом і знаходити відповідне застосування. Однак, у будь-якій системі мають формуватися уміння, пов'язані з практичною трудовою діяльністю, а також вміння творчого характеру.

У 70-х рр. ХХ ст. Д. Тхоржевським і В. Гусєвим була запропонована **конструкторсько-технологічна система**, яка рекомендувалась для занять у шкільних майстернях, згідно з якою учні 5 – 9 класів, перш ніж виготовляти виріб, брали посильну участь у його конструюванні та розробці технології. Кілька років навчальна програма з «Трудового навчання» будувалася за цією системою, а практичний досвід свідчив, що включення учнів у творчу технічну діяльність здійснюється найефективніше за допомогою виконання системи

технічних завдань (конструкторських і технологічних), зміст яких побудований за принципом «від простого до складного».

Починаючи з 80-х рр. ХХ ст. на основі конструкторсько-технологічної системи розроблялися програми трудового навчання для основної школи. Провідною ідеєю цих програм стало органічне поєднання творчої і практичної діяльності учнів. Творча діяльність передбачала наявність в учнів конструкторсько-технологічних знань і вмінь.

Конструкторсько-технологічна система навчання ставить учнів у такі умови, коли безпосередньому виготовленню об'єкта праці передуює розробка його конструкції та технології обробки матеріалів. Отже, учні спочатку розв'язують низку технічних питань і лише після цього переходять до ручної або механічної обробки матеріалів, виготовлення деталей, вузлів та виробу в цілому.

На зміну конструкторсько-технологічній системі трудового навчання на початку 2000-х рр. прийшла **проектно-технологічна система**. Проектно-технологічна діяльність у сучасному світі стає одним із домінуючих чинників науково-технічного та соціально-економічного розвитку. Її результат – розроблені та реалізовані проекти в різних сферах життя людини. На основі проектів приймаються стратегічні рішення, змінюється структура економіки, залучаються інвестиції, створюється нова техніка та впроваджуються новітні технології.

Саме в проектно-технологічній системі реалізується ідея органічного поєднання творчих проектно-технологічних умінь та трудових практичних навичок, результатом використання яких є розробка проекту та втілення його в матеріалі. Проектно-технологічна діяльність розглядається як обґрунтована і наперед спланована творча навчально-трудова діяльність, яка передбачає обґрунтування, планування, розроблення конструкції, технології виготовлення та реалізацію об'єктів проектування.

Проектно-технологічна система характеризується творчою діяльністю, кінцевим результатом якої є розробка й виготовлення творчого проекту. Слово «проект» у перекладі з латинської означає «кинутий вперед, задум, план тощо». Проектування у загальному його розумінні – це науково обґрунтоване конструювання системи параметрів майбутнього об'єкта або якісно нового стану існуючого проекту. Творчий навчальний проект – це навчально-трудова

завдання, яке активізує діяльність учнів і в результаті якої вони створюють творчий продукт, що володіє суб'єктивною, а іноді й об'єктивною новизною.

Проектно-технологічна діяльність складається з таких послідовних **етапів і стадій**:

1) організаційно-підготовчий етап (стадії – розробка технічного завдання; виконання ескізів або відбір прототипів майбутніх виробів);

2) художньо-конструкторський етап (стадії – розробка ескіз-ідеї; розробка завершального ескізу проекту);

3) технологічний етап (стадії – робоче проектування (виконання робочих креслень і технологічної карти); виготовлення об'єкту проектування);

4) завершальний етап (стадії – захист проекту та готового виробу; реалізація).

Отже, проектно-технологічна діяльність якнайкраще сприяє генеруванню і збагаченню можливостей пізнавальних функцій трудового навчання, забезпечує культуру навчальної праці, формує в учнів уміння планувати й організовувати творчу діяльність, підвищує рівень їхньої активності та самостійності, якість знань та вмінь, розвиває творчі здібності, забезпечує об'єктивність контролю й оцінювання навчальних досягнень.

Нові програми 2012 р. побудовані на засадах поєднання різних систем трудового навчання. В інструкційних листах щодо організації трудового навчання в школі зазначається, що особливістю першого періоду (5 – 6 класи) є орієнтація на предметну або операційну системи з виходом у 6 класі на предметно-операційну. Зумовлено це тим, що спочатку учні повинні навчитися певних технологічних операцій і лише після цього виготовляти певні вироби. У 6 класі, маючи вже практичний досвід, учні можуть починати конструювати певні прості предмети, а потім їх виготовляти, застосовуючи поряд з відомими нові уміння та навички (предметно-операційна система).

Згідно зі структурою програми для учнів 8 – 9 класів поряд з конструкторсько-технологічною системою трудового навчання пропонується проектно-технологічна система, яка характеризується творчою діяльністю та кінцевим результатом – розробка творчого проекту та втіленням його в матеріалі.

Останніми роками було висунуто пропозиції щодо створення нової системи трудового навчання школярів, яка поєднала б усе краще, що було нагромаджено досвідом трудової підготовки підростаючого покоління, і

водночас була позбавлена недоліків традиційних і сучасних систем. Проте, поки що не створено універсальної системи трудового навчання, яка б повною мірою відповідала вимогам до трудової підготовки в сучасній школі.

Практичний досвід, педагогічні дослідження і пропозиції, висловлені в науковій літературі, дають підстави сформулювати **основні вимоги**, якими має відповідати сучасна система трудового навчання:

1. Навчання слід будувати з урахуванням завдань політехнічної освіти.
2. Зміст системи і організація навчання повинні відповідати рівню розвитку та особливостям організації певного професійного виду праці.
3. Навчання слід будувати на основі продуктивної праці з включенням учнів у систему виробничих відносин.
4. Послідовність у вивченні трудових операцій слід обґрунтовувати з дидактичної точки зору.
5. Система навчання повинна відповідати психофізіологічним закономірностям формування в учнів трудових умінь і навичок.
6. У процесі навчання слід створювати умови, що спонукають учнів до участі в процесі творчості та сприяють розвитку відповідних здібностей.
7. У процесі трудового навчання слід створювати умови для виховання в учнів любові до праці.
8. Трудове навчання повинно мати профорієнтаційну спрямованість.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Що розуміється під системою?
2. Звідки були запозичені системи трудового навчання?
3. Що є методичною основою розробки системи виробничого (трудоного) навчання?
4. Хто з педагогів запропонував використання «ряду колекцій» при навчанні за предметною системою?
5. Операційна система трудового навчання була запропонована _____ у _____ роках _____ ст.
6. Назвіть головні недоліки операційно-предметної системи трудового навчання.
7. У чому особливості операційно-потокової системи трудового

навчання?

8. У чому сутність моторно-тренувальної системи трудового навчання (система ЦПП)? Хто її головний розробник?

9. Назвіть головні недоліки операційно-комплексної системи трудового навчання.

10. Які послідовні періоди виробничого (трудового) навчання відповідають проблемно-аналітичній системі?

11. В який період отримала поширення конструкторсько-технологічна система трудового навчання?

12. З яких послідовних етапів і стадій складається проектно-технологічна діяльність?

ТЕМА 6. ЗМІСТ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ У ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

ПЛАН

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти та загальна характеристика освітньої галузі «Технології».
2. Характеристика змісту технологічної освіти в основній школі.
3. Характеристика змісту технологічної освіти в старшій школі.

1. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти та загальна характеристика освітньої галузі «Технології»

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти – це державний документ, який є зведенням норм і положень, що визначають вимоги суспільства до освіченості учнів і випускників шкіл на рівні початкової, базової і повної загальної середньої освіти та гарантії держави у її досягненні. Додержання вимог Державного стандарту є обов'язковим для всіх загальноосвітніх навчальних закладів, а також професійно-технічних та вищих навчальних закладів I – II рівнів акредитації, незалежно від підпорядкування, типів і форм власності.

Державний стандарт загальної середньої освіти розробляється Міністерством освіти і науки України разом з Національною академією наук України та Національною академією педагогічних наук України. Він затверджується Кабінетом Міністрів України і переглядається не рідше одного разу на 10 років. Зміна змісту і обсягу Державного стандарту іншими органами виконавчої влади не допускається, а навчально-методичне забезпечення реалізації Державного стандарту здійснюється Міністерством освіти і науки України.

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти спрямований на виконання завдань загальноосвітніх навчальних закладів II і III ступеня та визначає вимоги до освіченості учнів основної і старшої школи. Останній Державний стандарт затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. за № 1392.

Державний стандарт складається із:

- 1) загальної характеристики складових змісту освіти;
- 2) Базового навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів II – III ступенів;

3) державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів.

Державний стандарт містить такі **освітні галузі**: «Мови і літератури», «Суспільствознавство», «Мистецтво», «Математика», «Природознавство», «Здоров'я і фізична культура», «Технології», зміст яких послідовно взаємозв'язаний зі змістом відповідних освітніх галузей Державного стандарту початкової загальної освіти.

Державний стандарт ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів. Зміст освітніх галузей, їх складові, державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів відповідають завданням основної і старшої школи у їх послідовному взаємозв'язку. Зміст кожної освітньої галузі структурується та реалізується за навчальними предметами, програми яких затверджується Міністерством освіти і науки України.

Щодо **освітньої галузі «Технології»**, то її метою є формування і розвиток проектно-технологічної та інформаційно-комунікаційної компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві. Тому ця освітня галузь складається з інформаційно-комунікаційного та технологічного компонентів. Зміст предметів освітньої галузі «Технології», а це передовсім «Трудове навчання», має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується переважно шляхом застосування практичних методів і форм організації занять.

Основною умовою реалізації технологічного компонента є проектно-технологічна діяльність, що провадиться від появи творчого задуму до реалізації його в готовому продукті.

Завданнями навчання технологій у загальноосвітній школі є:

– формування цілісного уявлення про розвиток матеріального виробництва, роль техніки, проектування і технологій у розвитку суспільства;

– ознайомлення учнів із виробничим середовищем, традиційними, сучасними і перспективними технологіями обробки матеріалів, декоративно-ужитковим мистецтвом;

- формування здатності розвивати надбання рідної культури з використанням засобів декоративно-ужиткового мистецтва;
- набуття учнями досвіду провадження технологічної діяльності, партнерської взаємодії і ціннісних ставлень до трудових традицій;
- розвиток технологічних умінь і навичок учнів;
- усвідомлення учнями значущості ролі технологій як практичного втілення наукових знань;
- реалізація здібностей та інтересів учнів у сфері технологічної діяльності;
- створення умов для самореалізації, розвитку підприємливості та професійного самовизначення кожного учня;
- оволодіння вмінням оцінювати власні результати предметно-перетворювальної діяльності та рівня сформованості ключових і предметних компетентностей.

Відповідно до Базового навчального плану на вивчення предметів освітньої галузі «Технології» відводиться 14 тижневих годин, з яких 7 – на вивчення технологічного і 7 – на вивчення інформаційно-комунікаційного компонента.

БАЗОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН загальноосвітніх навчальних закладів II – III ступеня

Найменування освітньої галузі	Загальна кількість годин								
	II ступінь (5 – 9 класи)			III ступінь (10 – 11 класи)			Разом II і III ступені (5 – 11 класи)		
	на тижде́ні	на рік	відсотків	на тижде́ні	на рік	відсотків	на тижде́ні	на рік	відсотків
Інваріантна складова									
1. Мови і літератури	45	1575	27	12	420	15,8	57	1995	23,4
2. Суспільствознавство	10	350	6	6	210	7,9	16	560	6,5
3. Мистецтво*	8	280	4,7	–	–	–	8	280	3,3
4. Математика	20	700	12	6	210	7,9	26	910	10,7
5. Природознавство	30	1050	18	6	210	7,9	36	1260	14,8
6. Технології*	14	490	8,3	–	–	–	14	490	5,7

Найменування освітньої галузі	Загальна кількість годин								
	II ступінь (5 – 9 класи)			III ступінь (10 – 11 класи)			Разом II і III ступені (5 – 11 класи)		
	на тиждень	на рік	відсотків	на тиждень	на рік	відсотків	на тиждень	на рік	відсотків
7. Здоров'я і фізична культура**	20	700	12	6	210	7,9	26	910	10,7
Разом	147	5145	88	36	1260	47,4	183	6405	75
Варіативна складова									
1. Цикл профільних предметів***	–	–	–	24	840	31,6	24	840	10,2
2. Цикл вибірково-обов'язкових предметів				6	210	7,9	6	210	2,5
3. Додаткові години на впровадження поглибленого вивчення окремих предметів, допрофільного та профільного навчання, на курси за вибором, факультативи, індивідуальні заняття	20	700	12	10	350	13,1	30	1050	12,3
Разом	20	700	12	40	1400	52,6	60	2100	25
Гранично допустиме навчальне навантаження	157	5495		66	2310		223	7805	
Усього (загальне навчальне навантаження)	167	5845	100	76	2660	100	243	8505	100

* Освітні галузі «Технології» та «Мистецтво» у старшій школі належать до вибірково-обов'язкових предметів.

** Години, передбачені для фізичної культури освітньої галузі “Здоров'я і фізична культура”, не враховуються під час визначення гранично допустимого навантаження учнів.

*** Цикл профільних предметів складається із профільних предметів (наприклад, фізики та математики у класі фізико-математичного профілю); профілюючих предметів (наприклад, екології у класі біолого-хімічного профілю чи географії у класі економічного профілю), курсів профільного навчання (наприклад, країнознавства у класі профілю іноземної філології).

У межах технологічного компоненту виділено такі **змістові лінії**:

1. Проектування.

Для основної школи:

Проектні технології як засіб інтелектуальної діяльності людини у сфері матеріального виробництва. Проектування предметів навколишнього природного середовища. Етнодизайн. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у проектній діяльності.

Для старшої школи:

Теоретичні основи проектування у сфері матеріального виробництва. Технології і методи творчого та критичного мислення у проектній діяльності. Раціоналізаторство і винахідництво як рушійна сила розвитку виробництва. Загальні відомості про дизайн як провідний засіб формотворення предметного середовища. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у проектній діяльності.

2. Технології і техніка.

Для основної школи:

Науково-технічний прогрес і технології. Перетворювальна діяльність людини як засіб реалізації інтелектуального продукту. Традиційні і сучасні технології, засоби, предмети праці.

3. Технічна та художня творчість.

Для основної школи:

Технічна та художня творчість у продуктивній творчій діяльності людини. Творчість у трудових традиціях українського народу. Найбільш поширені ремесла та види декоративно-ужиткового мистецтва.

Для старшої школи:

Технічна творчість. Художня творчість. Декоративно-ужиткове мистецтво.

4. Професійна орієнтація.

Для основної школи:

Сфери людської діяльності та види праці. Професійна діяльність людини в умовах ринку праці. Вимоги професії до людини.

Для старшої школи:

Професійна придатність особистості. Морально-етичні норми професійної діяльності. Індивідуальна освітня траєкторія.

Отже, зміст трудової підготовки визначається Державним стандартом

освітньої галузі «Технології» відповідно до її основних змістових ліній, які реалізуються в програмах відповідних навчальних дисциплін:

- 1) у початковій школі – «Художня праця» або «Технології»;
- 2) в основній школі – «Трудове навчання», «Основи інформатики», «Креслення» (за вибором школи);
- 3) в старшій школі – «Технології» (за обраними профілями), факультативи і курси за вибором.

Програми цих шкільних предметів і курсів є мобільними, багатоваріативними, поліфункціональними, зручними для реалізації в школах різного типу як міста, так і села.

2. Характеристика змісту технологічної освіти в основній школі

Зміст технологічної освіти в основній і старшій школі сконцентрований у навчальних програмах. Навчальна програма – це нормативний документ, що конкретизує для кожного класу визначені Державним стандартом результати навчання відповідно до освітньої галузі «Технології», деталізує навчальний зміст, а також містить рекомендації щодо виявлення й оцінювання результатів навчання. Навчальна програма розробляється робочою групою вчених-педагогів та вчителів-практиків і затверджується Міністерством освіти і науки України.

У змісті навчальної програми відбувається конкретизація всіх провідних положень, які були закладені у Державному стандарті освітньої галузі «Технології», їх адаптація до особливостей навчального процесу. Тут слід пам'ятати два важливих положення. Навчальну програму не слід сприймати як жорстко регламентований документ, бо в її змісті, по-перше, розкривається лише мінімальний перелік понять, умінь і навичок, які можуть бути засвоєні та сформовані в учнів; по-друге, вчитель повинен розкрити перед учнями дещо більший обсяг навчального матеріалу, ніж це передбачено змістом програми. Крім цього, враховуючи вікові особливості учнів, їхні індивідуальні та природні здібності він повинен здійснювати коригування змісту навчального матеріалу.

Діюча програма з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (5 – 9 класи) підготовлена робочою групою під керівництвом професора В. Сидоренко та рекомендована МОН України у 2012 р. Згідно з

цією програмою на вивчення шкільного предмету «Трудове навчання» в усіх загальноосвітніх навчальних закладах відводиться: у 5 – 6 класах 2 год. на тиждень, 7 – 9 класах 1 год. на тиждень, що разом складає 7 год. У класах, де на вивчення предмета виділено 1 год. на тиждень, можна додавати ще 1 год. за рахунок додаткового часу варіативної складової навчальних планів, передбаченої на навчальні предмети, факультативи, індивідуальні заняття та консультації.

Програма характеризується спрямованістю на реалізацію принципу варіативності, який передбачає планування навчального матеріалу відповідно до матеріально-технічного та кадрового забезпечення навчального процесу, віково-статевих особливостей учнів та їхніх інтересів.

Навчальна програма забезпечує:

- неперервність, єдність і наступність між початковою, основною та старшою школою;
- розвивальний характер і прикладну спрямованість навчального процесу;
- формування технічно та технологічно грамотної особистості.

Трудове навчання у 5 – 9 класах базується на практичній діяльності учнів, тобто на кожному уроці має бути практична робота. Її зміст визначається вчителем самостійно залежно від теми уроку та виду робіт, що виконуватимуться під час уроку. Засвоєння теоретичного матеріалу доцільно проводити під час практичних робіт, не витрачаючи на це окремого навчального часу. Однак, не виключається можливість проведення уроків засвоєння нових знань, під час яких учитель може розкрити навчальний матеріал усього модуля, або його окремої частини. Такі уроки в навчальному процесі можуть бути поодинокими.

Під час роботи у 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.

Навчальна програма містить обов'язкову для вивчення складову та варіативну складову. Результатом діяльності учнів при вивченні кожного блока обов'язкової для вивчення складової програми модуля має бути виріб, а будь-якого варіативного модуля – проект.

Резерв часу, передбачений програмою, вчитель може використати на підсилення окремих складових навчальної програми на свій вибір.

Для вивчення предмета «Трудове навчання» клас, в якому більше 27 учнів, поділяється на групи дівчат і хлопців (наказ Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002р. за №128). Якщо кількість учнів не дозволяє поділ на групи хлопців і дівчат, то дозволяється формувати: 1) групи з паралельних класів; 2) групи з наступних класів; 3) змішані групи хлопців і дівчат.

Обов'язкова для вивчення складова (інваріантна)

Обов'язкова для вивчення складова обирається школою із запропонованих **блоків** залежно від умов поділу на групи хлопців і дівчат, кадрового забезпечення та інтересів учнів.

5 клас		
Блок 1. Технологія виготовлення виробів із фанери та ДВП	Блок 2. Технологія виготовлення виробів з аплікацією	
6 клас		
Блок 1. Технологія виготовлення виробів із тонколистового металу та дроту	Блок 2. Технологія виготовлення вишитих виробів	
7 клас		
Блок 1. Технологія виготовлення виробів із деревини	Блок 2. Технологія виготовлення виробів в'язаних гачком	
8 клас		
Блок 1. Технологія виготовлення виробів із сортового прокату та листового металу	Блок 2. Технологія виготовлення швейних виробів	Блок 3. Технологія виготовлення виробів інтер'єрного призначення
9 клас		
Блок 1. Технологія виготовлення комплексного виробу	Блок 2. Технологія виготовлення виробів, в'язаних спицями	Блок 3. Технологія використання та ремонту побутових електроприладів

Кожен блок обов'язкової для вивчення складової містить чотири розділи: 1. Основи матеріалознавства. 2. Технологія виготовлення виробів. 3. Основи техніки, технологій і проектування. 4. Технологія побутової діяльності.

Під час вивчення розділу «Основи матеріалознавства» учні ознайомляться з тими матеріалами та їх властивостями, які будуть використовувати в роботі під час освоєння обраного блоку.

Розділ «Технологія виготовлення виробів» є основним у кожному блоці. Під час його вивчення учні ознайомлюються з послідовністю виготовлення виробу, операціями, інструментами, пристосуваннями, які при цьому застосовуються, виготовляють виріб.

Розділ «Основи техніки, технологій і проектування» ознайомлює учнів із

технікою, механізмами, машинами, сучасними технологіями та процесами.

В цьому розділі також передбачено вивчення основ проектної діяльності, яка буде впроваджуватися при вивченні варіативних модулів. Вивчення теми «Основи проектної діяльності» можливе за двома варіантами: 1) останньою темою обов'язкової для вивчення складової, після якої відразу планується вивчення варіативних модулів; 2) під час освоєння варіативних модулів.

Для набуття учнями корисних навичок під час навчального процесу програмою передбачено розділ «Технологія побутової діяльності». Особливість цього розділу полягає в тому, що кожна його тема може вивчатися в будь-який час не порушуючи при цьому календарний план. Це може бути після закінчення розділу, блоку чи модуля; перед закінченням чи на початку четверті, семестру, навчального року; у випадках, коли учні з тих чи інших причин (багато відсутніх, невідповідності до уроку, релігійні чи шкільні свята тощо) не можуть виконати заплановану роботу.

Порядок вивчення розділів і тем обов'язкової для вивчення складової визначено навчальною програмою.

Варіативна складова

Освоєння варіативних модулів здійснюється на основі проектно-технологічної діяльності. Варіативні модулі (наприклад, для дівчат: технологія виготовлення народної ляльки; технологія приготування страв; технологія писанкарства; для хлопців: технологія виготовлення виробів із металу та дроту; технологія виготовлення виробів із деревини та деревних матеріалів та ін.) обираються залежно від матеріально-технічного та кадрового забезпечення навчального процесу, бажання учнів, регіональних традицій. Варіативні модулі розроблено окремо для 5 – 6 класів та 7 – 9 класів. Освоєння варіативних модулів відбувається за окремо розробленими програмами до них. У 5 – 6 класах вивчається по 2 варіативні модулі на кожен з яких відводиться 20 год., у 7 – 9 класах вивчається по 1 варіативному модулю, кожен в обсязі 16 год.

Будь-який варіативний модуль для 5 – 6 класів можна обрати лише один раз у 5 чи 6 класі. Так само, будь-який варіативний модуль для 7 – 9 класів можна обрати лише один раз у 7, 8 чи 9 класі.

Вся проектна документація (зображення виробу, розрахунок матеріалів, послідовність виготовлення тощо) учнями 5 – 8 класів виконується в робочих зошитах. При виконанні проектів у 9 класі учні мають зібрати матеріали (зображення виробу, зображення виробів-аналогів з їх аналізом, вибір та

розрахунок матеріалів, відповідний план реалізації проекту тощо) у проектну папку.

Варіативні модулі для змішаних груп ті ж самі, що й для окремих груп дівчат і хлопців. Але до них додаються ще й ті модулі, які є в інваріантній складовій програмі для дівчат і хлопців. Наприклад, в інваріантній складовій програмі для дівчат 5 класу передбачено вивчення аплікації (блок 2). Такий варіативний модуль для дівчат 5 класу вчитель вже не може обрати, бо програмою передбачено вивчення певного виду діяльності тільки один раз. Оскільки у програмах для змішаних груп відсутня інваріантна складова, то аплікація для змішаних груп може бути варіативним модулем.

У змішаних групах учитель обирає такі модулі, які були б цікавими і для хлопців, і для дівчат. При плануванні уроків (занять) треба враховувати фізіологічні особливості дівчат і хлопців, їхні інтереси та нахили.

Трудове навчання у 5 – 9 класах базується на практичній діяльності учнів. Засвоєння теоретичного матеріалу доцільно проводити під час практичних робіт, не витрачаючи на це окремого навчального часу. Однак, не виключається можливість проведення уроків засвоєння нових знань, під час яких вчитель може розкрити навчальний матеріал всього модуля, або його окремої частини. Такі уроки у навчальному процесі можуть бути одиничними.

3. Характеристика змісту технологічної освіти в старшій школі

У старшій школі забезпечується поглиблений рівень технологічної освіти, який передбачає ґрунтовне оволодіння учнями знань про закономірності проектної, техніко-технологічної та побутової діяльності, спираючись на знання з основ наук на рівні загальнонавчальних закономірностей; всебічне ознайомлення з професією, що відповідає індивідуальним можливостям учня; формування в учнів здатності мобілізувати свої потенційні творчі можливості в різних видах діяльності.

У 10 – 11 класах продовжується викладання предмета «Трудове навчання» під назвою «Технології». Програмою «Технології» (рівень стандарту) відводиться по одній 1 год. на тиждень у 10 – 11 класах. Вона має модульну структуру і складається з двох частин – інваріантної та варіативної. Основою інваріантної складової є базовий модуль *«Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини»*. На вивчення базового модуля в

кожному класі відводиться 12 годин.

Базовий модуль «Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини» має на меті поглиблене оволодіння старшокласниками проектно-технологічною та елементами пошукової діяльності, розвиток творчого і критичного мислення, формування вмій не лише знаходити потрібні знання, а й застосовувати їх на практиці для досягнення поставлених завдань, що є основою будь-якого виду виробничої діяльності людини. Тому відповідно до цієї мети, у процесі вивчення базового модуля учні розширюють і поглиблюють знання про проектну технологію як інструмент для розв'язання виробничих і життєвих проблем, основи якої вони вивчали на уроках трудового навчання у 5 – 9 класах.

Таким чином, базовий модуль умовно можна представити як базу, підґрунтя, інструментарій для вивчення варіативної частини програми, яка включає в себе змістове наповнення уроку технологій. За таких умов проектування як система методів, які повинні засвоїти старшокласники, знаходиться в центрі їхньої технологічної підготовки, а змістове наповнення (певний вид предметно-перетворювальної чи трудової діяльності, що представлено варіативною частиною програми) учитель добирає, виходячи з індивідуальних інтересів та здібностей учнів, регіональних особливостей та виробничого оточення, в якому знаходиться навчальний заклад, а також наявної матеріально-технічної бази.

Структура базового модуля «Проектна технологія в перетворювальній діяльності людини» містить «Вступ» і шість розділів:

1. *Розділ «Проектна технологія як складова сучасного виробництва та життєдіяльності людини»* передбачає поглиблення, розширення, систематизацію знань старшокласниками про основи проектної технології в умовах сучасного виробництва та життєдіяльності людини. Новим і незвичним у цьому розділі є те, що вчитель знайомить учнів методами творчого мислення, учить їх застосовувати певні прийоми мислення. Отже, одним з основних завдань під час реалізації першого розділу базового модуля є навчання учнів основам творчого мислення, що передбачає оволодіння певними методами (сенектика, асоціативні методи, морфологічний аналіз інформації тощо), які в сукупності презентують технологію опрацювання інформації та пошуку нових ідей для розв'язання проблемних завдань. Учитель повинен слідкувати за тим, щоб старшокласники формулювали власні самостійні судження, які є ознакою

творчого та критичного мислення, а не репродукували судження, які визначаються певними стереотипами. За таких умов навчально-трудоий процес обов'язково повинен бути зорієнтований на дослідження старшокласниками певної проблеми, що виконується шляхом інтерактивної взаємодії між усіма виконавцями проекту.

2. *Розділ «Інформаційні джерела та інформаційні технології в проектній діяльності»* – учні вдосконалюють уміння шукати необхідну інформацію, застосовуючи різні джерела інформації та пошукові системи Інтернету. Учитель акцентує увагу учнів не лише на необхідності знайти, а й відібрати ту інформацію, яка є корисною для проекту, визначити, що саме може бути використано для розв'язання проблеми.

3. *Розділ «Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності»* – учні оволодівають системою знань про дизайн, технології створення дизайн-проекту, уміннями розробляти проектно-технологічну документацію, використовуючи ту інформацію, яку вони знайшли, і яка відповідає темі проекту.

4. *Розділ «Екологічні і техногенні проблеми в перетворювальній діяльності людини»* спрямований на вивчення старшокласниками глобальних проблем людства, техногенного впливу людини та провідних природоохоронних технологій.

5. *Розділ «Економічний аналіз проекту»* передбачається проведення економічного та маркетингового обґрунтування проекту. Інакше кажучи, складений план дій переглядається з точки зору його економічності та конкурентоспроможності на ринку послуг.

6. *Розділ «Проектування професійного успіху»* – учні виконують життєво значущий для випускників школи творчий проект «Моя професійна кар'єра», що дає змогу вчителю навчити старшокласників проектуванню власного професійного майбутнього.

Реалізація змісту варіативної частини програми також відбувається за проектною технологією, тобто за активної та інтерактивної діяльності учнів, із використанням і вдосконаленням того комплексу прийомів, які закладено в базовий модуль програми.

Варіативні модулі (наприклад, технологія виготовлення дитячого одягу; технологія дизайну предметів інтер'єру; об'ємне комп'ютерне моделювання; технологія виготовлення виробів із сучасних деревних матеріалів та ін.)

розраховані на 20 годин. Структура їх така ж, як і в 5 – 9 класах: ознайомлення з обраною технологією, проектування та виготовлення задуманого виробу, презентація та оцінювання результатів проектування. Варіативний модуль у 10 – 11 класах вивчається тільки один раз (або в 10, або в 11 класі). Варіативні модулі мають засвоюватися старшокласниками через проектну діяльність, результатом якої є творчий проект.

Резерв часу, передбаченого у програмах трудового навчання для 10 – 11 класів в обсязі 3 годин, використовується вчителем на власний розсуд (ці години можна додавати як до інваріантної складової, так і для варіативної; у повному обсязі чи розподіляти в певній пропорції).

Під час реалізації програми «Технології» вчитель має звернути особливу увагу на міжпредметні зв'язки, які набувають особливого значення для проектно-технологічної діяльності учнів, оскільки сприяють формуванню в них цілісних знань, системного практичного досвіду як сукупності технологічних компетенцій.

У межах технологічного профілю навчання можлива допрофесійна і професійна підготовка старшокласників. При цьому, професійна підготовка проводиться згідно ліцензійних вимог до зазначеного напрямку навчальної діяльності (Постанова Кабінету Міністрів України від 29.08.2003 р. за №1380). Мережа навчальних груп, визначається на основі контингенту учнів старших класів, а їх наповнення регламентується ліцензійними нормами.

У загальноосвітніх навчальних закладах, в яких виникли труднощі з професійною підготовкою учнів старших класів, пов'язані з відсутністю належного навчального обладнання, заняття слід проводити на базі професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ), міжшкільних навчально-виробничих комбінатів (МНВК), навчально-виробничих майстерень інших загальноосвітніх навчальних закладів. У такому випадку уроки проводить вчитель того навчального закладу, на базі якого проходять заняття. При цьому потрібно забезпечити безпечне пересування учнів до місця проведення занять і в зворотному напрямі.

Робочі навчальні плани для професійного навчання, у тому числі для проходження ліцензування, навчальні заклади системи загальної середньої освіти розроблятимуть на основі Типових навчальних планів з підготовки кваліфікованих робітників (розпорядження Міністерства освіти і науки від 22.07.2010р. за № 111-р). Всі Типові навчальні плани з підготовки

кваліфікованих робітників у навчальних закладах системи загальної середньої освіти розраховані на 540 навчальних годин. При цьому, літня навчальна практика для учнів 10 класу становить 120 годин.

Орієнтовний перелік професій, за яким може здійснюватись професійна підготовка учнів у системі загальної середньої освіти за Типовими навчальними планами

№ з/п	Код	Назва професії
1.	4112	Оператор комп'ютерного набору
2.	4115	Секретар керівника (організації, підприємства, установи)
3.	4211	Касир (на підприємстві, в установі, організації)
4.	4212	Касир (в банку)
5.	4221	Агент з організації туризму
6.	5122	Кухар
7.	5123	Офіціант (3 розряд)
8.	5132	Молодша медична сестра з догляду за хворими
9.	5141.2	Манікюрниця
10.	5141.2	Перукар (перукар-модельєр)
11.	5220	Продавець непродовольчих товарів
12.	5220	Продавець продовольчих товарів
13.	5230	Продавець (з лотка на ринку)
14.	7122.2	Муляр
15.	7124.2	Столяр будівельний
16.	7124.2	Тесляр
17.	7129.2	Монтажник гіпсокартонних конструкцій
18.	7133.2	Штукатур
19.	7141.1	Маляр
20.	7231.2	Слюсар з ремонту автомобілів (2 розряд)
21.	7233.1	Слюсар-ремонтник (2 розряд)
22.	7233.2	Слюсар з ремонту сільськогосподарських машин і устаткування (1, 2 розряд)
23.	7331.2	Різьбяр по дереву та бересту
24.	8211.2	Токар
25.	8263.2	Вишивальниця
26.	8263.2	Швачка (2 розряд)
27.	8322.2	Водій автотранспортних засобів кат «В»
28.	8322.2	Водій автотранспортних засобів кат «С, С1»
29.	8322.2	Водій мототранспортних засобів кат «А, А1»
30.	8331.1	Тракторист (2 розряд)
31.	5113	Екскурсовод
32.	5131	Помічник вихователя
33.	4223	Оператор поштового зв'язку
34.	4144	Діловод

35.	5131	Нянька
36.	8269.2	Квіткарка
37.	7344.1	Фотограф
38.	7324.1	Художник розмалювання по дереву
39.	5142	Покоївка
40.	6113	Озеленювач
41.	5121	Економка
42.	7433.2	Кравець

Випускникам, які успішно закінчили повний курс навчання з професійної підготовки, надається право скласти державні іспити на присвоєння кваліфікації з видачею документа про професійну освіту єдиного державного зразка України.

Концепцією профільного навчання передбачено впровадження допрофільної підготовки, яка здійснюється у 8 – 9 класах.

Допрофільна підготовка може мати такі форми реалізації навчальними закладами: вивчення окремих предметів на диференційованій основі; упровадження профорієнтаційних курсів, курсів за вибором, організація позакласної та гурткової роботи відповідного напрямку.

Допрофільні курси за вибором є, як правило, короткочасними і розраховані на 9, 18, рідше – 36 год. Програми курсів друкуються на сторінках фахових видань. Упровадження зазначених курсів покликане ознайомити учнів з різними напрямками технологічного профілю навчання.

Іншою формою допрофільного навчання є профорієнтаційні курси за вибором. Метою навчання на таких курсах є ґрунтовне самопізнання учнів для усвідомленого вибору ними майбутнього професійного шляху, максимальної реалізації власних професійних здібностей та підвищення конкурентоспроможності в сучасних умовах.

При вивченні шкільних предметів, у т.ч. «Технологій», слід користуватися підручниками, посібниками та навчально-наочними матеріалами, що рекомендовані Міністерства освіти і науки України.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Дайте визначення поняття «Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти».

2. Яка структура Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти?

3. Які освітні галузі містить Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти?

4. Охарактеризуйте мету та завдання Державного стандарту освітньої галузі «Технології».

5. Охарактеризуйте змістові лінії Державного стандарту освітньої галузі «Технології».

6. Дайте визначення поняття «Навчальна програма».

7. Охарактеризуйте структуру діючу програму з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (5 – 9 класи).

8. Розкрийте зміст інваріантної та варіативної складових діючої програми з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів (5 – 9 класи).

9. Охарактеризуйте структуру діючої навчальної програми з курсу «Технології» для загальноосвітніх навчальних закладів (10 – 11 класи).

10. Розкрийте зміст базового модуля «Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини» навчальної програми з курсу «Технології».

11. Які шляхи реалізації змісту варіативної частини програми з курсу «Технології» для загальноосвітніх навчальних закладів (10 – 11 класи).

12. Охарактеризуйте особливості організації допрофесійної і професійної підготовки учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

ТЕМА 7. ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. Система організаційних форм навчання технологій.
2. Урок – основна форма трудового навчання. Традиційні типи уроків трудового навчання, їх структура.
4. Нестандартні уроки трудового навчання.
3. Дидактичні вимоги до уроку трудового навчання.

1. Система організаційних форм навчання технологій

Форма організації навчання є зовнішнім вираженням узгодженої діяльності вчителя та учнів, яка здійснюється в установленому порядку і в певному режимі (за Ю. Бабанським). Форми організації навчання визначаються складом учнів, місцем і часом проведення занять, послідовністю видів діяльності учнів і способом керівництва ними з боку вчителів. Форми організації навчання технологій відповідають чотирьом структурам спілкування між людьми: індивідуальному, парному, груповому та колективному.

Форма індивідуального навчання передбачає відособлену навчальну та трудову діяльність учня як найважливіший шлях до оволодіння ним основами наук і праці. Вона вимагає певної підготовленості, ретельності, ініціативності та наполегливості, сили волі. Індивідуальна робота характеризується високим рівнем самостійності, забезпечує активну пізнавальну і трудову діяльність кожного учня. Вона найбільш ефективна для формування вмінь і навичок, у роботі з різними джерелами інформації, комп'ютерними програмами, а також для поглиблення знань і заповнення прогалін у знаннях учнів. Ефективність цієї форми визначається добором індивідуальних завдань, проектів, вправ, систематичним контролем і наданням своєчасної допомоги. При правильній організації індивідуальної роботи формуються навички і потреби у самостійності. Недоліком індивідуальної роботи є те, що діти не спілкуються між собою і їхній досвід не стає колективним надбанням.

Форма парного навчання передбачає роботу в постійних парах (учень-учень, учень-вчитель). У цьому випадку учень одержує можливість негайно

довідатись від учителя про допущені помилки і тут же усунути їх самостійно або з його допомогою. Парна робота створює сприятливі умови для вчителя в одержанні зворотної інформації про перебіг засвоєння матеріалу учнем з метою ліквідації помилок.

Недолік парного навчання: обмеженість можливостей на уроці в умовах великої кількості учнів.

Групова форма навчання в найбільшій мірі відповідає потребам учнів, спонукає до активної творчої праці, створює такі відносини між учнями, при яких індивідуальні успіхи кожного стають турботою і справою всього колективу. Групова форма роботи відрізняється від інших порівняно невеликою кількістю учнів, навчальною роботою яких керує не вчитель, а хтось з учнів. За таких умов для учнів збільшуються можливості виступити, посперечатися, відстояти власну думку, спростувати докази інших і т. п. Учні набувають навичок педагогічної діяльності. Групова форма заняття будується за принципом: один вчить багатьох, одного в кожний момент спілкування слухає група учнів (не менше трьох).

Існують такі *види групової організації* навчально-трудової діяльності учнів:

– диференційовано-групова (розподіл обов'язків між членами групи за їх інтересами, рівнем знань та вмінь, коли формуються навички взаємодопомоги, взаємооцінки, взаємоконтроль);

– кооперовано-групова (під час виготовлення певного об'єкта праці визначаються виконавці окремих частин або деталей виробу);

– особистісно-рольова (у процесі навчання кожний учень виконує впродовж певного часу якусь роль – лектора, опонента, консультанта тощо).

Недолік групової форми: виключається загальнокласна робота; значною мірою виключені співробітництво і взаємонавчання учнів; спільність мети реалізується лише частково.

Форма фронтального навчання означає наявність спільної мети і об'єднання зусиль усього колективу класу навколо неї; розподіл праці і обов'язків; співробітництво і товариську взаємодопомогу; залучення всіх учасників спільної праці до контролю, обліку та управління; всі турбуються про знання кожного і кожний за успіхи всіх; колективні і особисті інтереси збігаються. Ця форма передбачає одночасну роботу з учнями всього класу,

сприяє швидкому встановленню рівня підготовки учнів, їх обізнаності з певних проблем, формуванню й розвитку колективу, доброзичливих відносин у класі.

Недоліком фронтальної форми роботи є складність урахування індивідуальних особливостей учнів, їх пізнавальних інтересів та рівня їхнього розвитку.

Взаємодія всіх форм організації навчально-трудової діяльності учнів на уроці зумовлюється тим, що кожна з них має і свої переваги, і свої недоліки. Завдання вчителя полягає в тому, щоб, вивчивши ці особливості, найдоцільніше використати їх у конкретних умовах навчання. Різноманітні поєднання і комбінації цих форм дають порівняно великий вибір конкретних, часткових або спеціальних форм навчальної роботи.

У трудовому навчанні **традиційними** стали такі **організаційні форми**:

1. Урок або заняття (у шкільній майстерні, кабінеті, лабораторії, безпосередньо на виробництві та ін.).

2. Практикум (система лабораторно-практичних, навчально-виробничих робіт).

3. Екскурсія (на підприємство, будівництво, фермерське господарство, професійний навчальний заклад та ін.).

4. Виробнича практика (система занять, які організуються на підприємствах).

5. Залік (форма організації індивідуальної поглибленої перевірки знань учнів, наприклад залік на знання правил техніки безпеки).

6. Екзамен (кваліфікаційний іспит з теорії та кваліфікаційна пробна робота для учнів, які оволоділи основами певної професії).

Організаційні форми навчання технологій визначаються його основними навчально-виховними завданнями та особливостями умов, у яких воно здійснюється. Організуючи трудове навчання, значну увагу звертають на форми самостійної роботи учнів та їх виробничої праці. Тому перевага в трудовому навчанні надається таким формам організації навчального процесу, як лабораторно-практичні роботи, тематичні практикуми та навчально-виробничі роботи. Ці різновиди уроків є основними формами практичного навчання в школі. У зв'язку з тим, що уроки трудового навчання в школі переважно здвоєні, тому їх ще називають заняттями. Усі форми організації трудового навчання органічно пов'язані між собою і функціонують у тісному взаємозв'язку.

2. Урок – основна форма трудового навчання.

Традиційні типи уроків трудового навчання, їх структура

Урок – основна форма організації навчально-виховної роботи в школі і підпорядковується всім закономірностям процесу навчання. На уроці відбувається засвоєння учнями знань та оволодіння вміннями і навичками. Одночасно з цим здійснюється виховання, розвиток і профорієнтація учнів. На уроці в учнів формується науковий світогляд, суспільна мораль, професійне самовизначення, розвиваються пізнавальні здібності, професійні інтереси, нахили і наміри, навички самостійного здобування знань.

Кожен урок повинен мати чітко визначену освітньо-виховну мету, за своїм змістом він має бути логічно пов'язаним як з попереднім, так і з наступним уроками, щоб з кожної теми програми складалась цілісна система уроків.

Традиційна методика трудового навчання головну увагу приділяла діяльності вчителя, вдосконаленню процесу передачі ним знань, а не учінню – діям учня із засвоєння цих знань. Сучасна прогресивна дидактика у центр уваги ставить діяльність учня. Роль учителя виявляється в тому, що, зважаючи на особливості предмета, вік учнів, він веде їх сходинками пізнання від відомого до невідомого, спираючись на активність і самостійність дітей. Ці сходинки – етапи процесу навчання: цілеутворення, мотивація, зміст, форми і методи, результат. У діяльності вчителя виділяють такі основні етапи: мотивація учіння школярів; актуалізація опорних знань, умінь і навичок; організація вивчення нового навчального матеріалу; удосконалення раніше вивченого; визначення результативності навчання. У діяльності учнів – засвоєння знань, умінь, способів діяльності та їх застосування.

На основі правильно визначеної освітньої мети встановлюється тип уроку, його структура, а відповідно від цього залежать методи його проведення. Тому найбільш поширеною у педагогічній теорії й практиці є **класифікація уроків за основною дидактичною метою занять**:

- 1) урок засвоєння нових знань;
- 2) урок формування умінь та навичок;
- 3) урок комплексного застосування знань, умінь та навичок;
- 4) урок узагальнення і систематизації знань;
- 5) урок перевірки, оцінювання й корекції знань, умінь та навичок;

б) комбінований урок.

Щоб забезпечити цілісність навчально-виховного процесу на уроках трудового навчання, необхідно застосовувати всі перераховані вище типи уроків. Це особливо важливо під час впровадження нових програм з трудового навчання, де можуть бути й уроки засвоєння знань, коли учні розробляють і обґрунтовують творчий проект, визначають його економічні, екологічні та інші характеристики, а також уроки формування практичних умінь і навичок, де проходить процес розробки власної конструкції і виготовлення виробу.

У шкільній практиці повноцінне право мають всі типи уроків, передбачені наведеною класифікацією, однак трудовому навчанні найбільш поширеними вважаються комбіновані уроки, на яких ставляться і реалізуються дві або декілька рівноцінних дидактичних цілей. Наприклад, засвоєння знань і застосування їх учнями на практиці; засвоєння знань, формування умінь і навичок та застосування їх у нестандартних умовах тощо. Подібних комбінацій може бути безліч.

Останнім часом зроблено чимало спроб урізноманітнити типологію уроків, застосовуючи т. зв. нестандартні уроки: урок-вікторина, урок-змагання, урок-конкурс, урок-захист проектів, інтегрований урок та ін.

Урок трудового навчання повинен відповідати дидактичним вимогам і таким основним принципам: поєднання навчання із продуктивною працею, політехнічної освіти та профорієнтаційної спрямованості.

Особливість уроків трудового навчання полягає у тому, що основний час (понад 75 %) відводиться на виконання практичних робіт, а решта – на вивчення теоретичного матеріалу.

Основними **вимогами до уроку трудового навчання** є такі:

- чіткість дидактичної мети;
- нерозривність освітніх, виховних, розвивальних, профорієнтаційних завдань;
- правильний підбір навчального матеріалу для кожної частини уроку;
- профорієнтаційне спрямування уроків;
- доцільний добір методів навчання для кожної частини уроку;
- поєднання колективної праці з самостійністю роботою кожного учня;
- організаційна чіткість уроку;
- продуктивний характер праці учнів;
- створення умов безпечної праці учнів.

Організація і структура уроку залежить від його типу та змісту матеріалу, який вивчається. Зазвичай на уроці трудового навчання діяльність вчителя і учня різноманітна: вчитель повідомляє теоретичні відомості учням шляхом інструктажу, створює в них орієнтовну основу діяльності, перевіряє знання учнів; учні засвоюють знання, самостійно виконують завдання та оволодівають відповідними вміннями і навичками, розвивають свої пізнавальні здібності та якості особистості. Різні види діяльності вчителя та учня можуть здійснюватися в одних випадках послідовно, в інших – взаємозв'язано впродовж всього уроку. Тому структура уроку не може бути універсальною і особливо важливим для чіткої організації навчально-виховного процесу є правильне визначення структури й методики уроків різних типів.

Універсальної, жорсткої структури уроку, придатної для всіх випадків організації трудового навчання, бути не може. Та все ж структура, тобто послідовність частин, елементів уроку залежить від мети, типу і змісту. Найбільш поширений комбінований урок будується за такою схемою: 1) актуалізація (повторення) опорних знань і досвіду учнів; 2) повідомлення теми, мети і завдань уроку, мотивація навчально-трудої діяльності учнів; 3) вивчення нового матеріалу; 4) первинне закріплення нового матеріалу; 5) практична робота; 6) підведення підсумків, завдання додому.

Загальна орієнтовна схема комбінованого уроку, за якою вчитель може планувати процес трудового навчання.

ТЕМА ЗАНЯТТЯ: _____

ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ: (зміст записується відповідно до діючої програми трудового навчання)

1. Теоретичні відомості _____

2. Практична робота _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ:

1. Навчальна _____

Варіанти конструювання навчальної мети:

– забезпечити засвоєння знань (загальнотрудових, загальновиробничих, спеціальних) ...;

– узагальнити такі знання ...;

- забезпечити формування вмінь (загальнотрудових, загальнонавчальних, спеціальних) ...;
- продовжити формування таких вмінь ...;
- закріпити такі загальнотрудові, загальнонавчальні і спеціальні знання, вміння і навички ...;
- сприяти формуванню і розвитку відповідних знань, умінь і навичок (загальнотрудових, загальнонавчальних, спеціальних)....;
- сприяти запам'ятовуванню основної термінології технологічних процесів;
- сприяти запам'ятовуванню цифрового матеріалу як орієнтиру для розуміння кількісних характеристик об'єктів і явищ, що вивчаються;
- сприяти усвідомленню основного технологічного матеріалу;
- сприяти формуванню уявлень про ...;
- сприяти усвідомленню суттєвих ознак понять, технологічних процесів;
- створити умови для з'ясування причинно-наслідкових зв'язків, зокрема: розкрити причини ...;
- з'ясувати наслідки ...;
- сприяти розумінню закономірностей ..., зокрема: створити умови для з'ясування взаємозв'язків між ...;
- сприяти розумінню залежності між ...

2. Виховна _____

Варіанти конструювання виховної мети:

- виховувати в учнів культуру праці, бережливість, працелюбність, дбайливість, охайність та інші якості сучасного працівника;
- сприяти формуванню і розвитку моральних, трудових, естетичних, патріотичних, екологічних, економічних та інших якостей особистості;
- сприяти вихованню правильного ставлення до загальнолюдських цінностей;
- сприяти формуванню та розвитку пізнавального інтересу і нахилів (учнів).

3. Розвивальна _____

Варіанти конструювання розвивальної мети:

- сприяти розвитку мови учнів (збагачення і ускладнення словникового запасу, посилення виразності та відтінків);
- сприяти оволодінню основними способами розумової діяльності учнів

(вчити аналізувати, виділяти головне, порівнювати, вибудовувати аналогії, узагальнювати і систематизувати, доводити та спростовувати, визначати і пояснювати поняття, ставити та вирішувати проблеми);

– сприяти розвитку сенсорної сфери учнів (розвиток окоміру, орієнтування у просторі, точності та тонкості розрізнення кольорів, форми);

– сприяти розвитку рухової сфери (оволодіння моторикою дрібних м'язів рук, розвивати рухову спритність, співрозмірність рухів, точність і координацію рухів рук);

– сприяти розвитку в учнів творчих, технічних, загальних і спеціальних здібностей;

– сприяти розвитку в учнів всіх видів пам'яті, мислення, уваги, уяви;

– сприяти формуванню і розвитку самостійності, цілеспрямованості, організованості та інших вольових якостей учнів).

4. Профорієнтаційна _____

Варіанти конструювання профорієнтаційної мети:

– ознайомити учнів зі змістом, характером, умовами праці фахівців певної професії (спеціальності)....;

– сприяти формуванню і розвитку стійких професійних намірів (інтересів, нахилів, мотивів, ідеалів, ціннісних орієнтацій)....;

– розширяти світогляд учнів у плані формування професійного самовизначення....

– узагальнити в учнів знання про сфери трудової діяльності, професії, кар'єру;

– сприяти формуванню знань та вмінь об'єктивно здійснювати самоаналіз рівня розвитку своїх професійно важливих якостей та зіставляти їх з вимогами професій, сфер трудової діяльності до людини;

– розвивати уявлення про народне господарство і потребу в трудовій діяльності та професійному самовихованні, саморозвитку і самореалізації;

– виховувати повагу до людини праці).

ОБ'ЄКТИ ПРАЦІ: _____

ДИДАКТИЧНІ ЗАСОБИ (їх назва, умовні позначення):

– підручник (навчальний посібник): _____

– кіно-, відео-, діафільми (КВФ): _____

– мультимедійні засоби (МЗ): _____

- робочий зошит;
- додаткова література (словники, довідники): _____
- плакати (П): _____
- таблиці (Т): _____
- макети, моделі, муляжі (М): _____
- натуральні об'єкти (НО): _____
- навчально-технічна документація (НТД):
 - технологічні карти (ТК): _____
 - інструкційні карти (ІК): _____
 - інструкційно-технологічні карти (ІТК): _____
 - інформаційні карти (ІФК): _____
- зразки об'єктів праці: _____
- зразки обробки деталей виробів: _____
- матеріали для контролю знань і вмінь учнів:
 - картки-завдання: _____
 - тести: _____
 - кресворди, шаради, доміно тощо: _____

ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУМЕНТИ, МАТЕРІАЛИ (їх назва, марка, кількість, групового чи індивідуального користування):

- майстерня (кабінет) трудового навчання: _____
- обладнання (верстаки, верстати, машини тощо): _____
- інструменти, прилади, пристрої: _____
- матеріали: _____

ТРУДОВІ ДІЇ, ПРИЙОМИ ТА ОПЕРАЦІЇ: _____

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: _____

ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ: _____

СЛОВНИКОВА РОБОТА: _____

ТИП ЗАНЯТТЯ: _____

ПЛАН УРОКУ (ЗАНЯТТЯ)

- I. Організаційний момент. _____ хв.
- II. Повторення раніше вивченого матеріалу. _____ хв.
- III. Мотивація навчально-трудова діяльності учнів. _____ хв.
- IV. Вивчення нового матеріалу. _____ хв.
- V. Закріплення нового матеріалу. _____ хв.
- VI. Практична робота.
- VI.1. Вступний інструктаж. _____ хв.
- VI.2. Самостійна практична робота учнів та інструктаж вчителя. ____ хв.
- VI.3. Заключний інструктаж. _____ хв.
- VII. Прибирання робочих місць і приміщення майстерні черговим.
- VIII. Підведення вчителем підсумків заняття _____ хв.

ХІД І ЗМІСТ УРОКУ (ЗАНЯТТЯ)

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ – _____ хв.:

- 1) введення учнів в майстерню (яким чином, до дзвоника чи після, у спецодязі чи ні і т.п.); привітання;
- 2) перевірка присутності учнів (за журналом, рапорт чергового, старости, письмово чи усно); заповнення вчителем класного журналу;
- 3) перевірка підготовленості учнів до заняття (зошит, підручник, креслярське приладдя, форматні аркуші, наявність спецодягу та інше);
- 4) призначення чергових (вчителем, за графіком, старостою);
- 5) організація робочих місць (що повинно бути на столі чи верстаку);
- б) ознайомлення учнів з планом заняття.

II. ПОВТОРЕННЯ РАНІШЕ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ – ____ хв.:

- аналіз домашнього завдання чи самостійної роботи, виконаної на попередньому занятті (зміст і методика проведення);
- контрольні питання, тестові завдання, задачі (їх зміст, картки і т.ін.);
- форми, методи і прийоми перевірки знань і вмінь (фронтальна, групова чи індивідуальна перевірка: письмова, усна, програмована чи змішана);
- прізвища учнів, призначених для опитування;
- критерії оцінки знань і вмінь учнів з попередньої теми.

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ –

_____ хв.:

1) коротке мотиваційне обґрунтування теми і завдань заняття (записуються зміст, методи, засоби мотивації).

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ – _____ хв.:

1) повідомлення (усно чи письмово) нової теми та її запис, конкретизація завдань заняття;

2) техніко-технологічні відомості у вигляді стислого конспекту з розкриттям їх суті, виділенням головного, того, що буде даватись під запис і обов'язковою вказівкою методів і прийомів навчання, виховання, розвитку і профорієнтації учнів (повинно бути вказано на досягнення всіх цілей заняття з використанням різноманітних методів і прийомів).

V. ЗАКРІПЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ – _____ хв.:

1) питання, завдання і задачі (їх зміст);

2) методи і прийоми закріплення нових знань і вмінь.

VI. ПРАКТИЧНА РОБОТА (назва) _____

ВСТУПНИЙ ІНСТРУКТАЖ – _____ хв.:

1) повідомлення назви, мети і завдань практичної роботи;

2) ознайомлення з технічними вимогами об'єктів праці (зразків);

3) повідомлення вказівок про підготовку до роботи, організацію робочого місця, дотримання правил безпеки праці (вказати, на що особливо звернути увагу);

4) пояснення і показ прийомів та способів виконання нових операцій і трудових дій (в робочому темпі, розчленовано у повільному темпі з поясненням всіх дій і рухів, знову в робочому темпі);

5) пояснення і показ методів самоконтролю правильності виконання операцій, прийомів і якості роботи;

6) попередження про причини браку і можливі помилки в роботі;

7) виконання ознайомлювальних вправ 1 – 2 учнями;

8) перевірка правильності засвоєння практичних прийомів і способів виконання операцій 1 – 2 учнями (виконання ознайомлювальних і пробних вправ);

9) показ зразків виробів, які будуть виготовляти учні;

10) ознайомлення з технічною (ескізи, креслення, схеми) та технологічною (інструкційні, інформаційні та технологічні карти) документацією на ці вироби;

11) повідомлення про норми часу і норми виробітку;

12) пояснення критеріїв оцінки за практичну роботу;

13) видача завдань для практичної роботи і розподіл учнів за робочими місцями та бригадами (ланками, парами).

САМОСТІЙНА ПРАКТИЧНА РОБОТА УЧНІВ Й ІНСТРУКТАЖ ВЧИТЕЛЯ – ____ хв.:

А. Самостійна робота учнів:

1) зміст і час роботи учнів над кожним завданням (вправи, розробка проекту чи виготовлення виробу, за якою навчально-технологічною документацією та ін.);

2) форми організації праці учнів (індивідуальна, групова (бригади, ланки, пари), фронтальна).

Б. Інструктаж вчителя:

1) форма проведення (індивідуальна, групова);

2) зміст цільових обходів робочих місць учнів:

1-й обхід: перевірка правильності організації робочого місця і початку роботи;

2-й обхід: перевірка правильності виконання трудових прийомів, дій, рухів і якості виробів; інструктування учнів з виконання окремих операцій і завдання в цілому;

3-й обхід: перевірка правильності проведення самоконтролю; концентрація уваги учнів на найефективніших прийомах виконання операцій; надання допомоги слабо підготовленим до виконання завдання учням;

4-й обхід: перевірка правильності дотримання технічних умов; контроль за бережливим ставленням учнів до засобів праці і навчання; перевірка раціонального використання навчального часу учнями;

3) постійна перевірка виконання учнями правил безпеки праці та виробничої санітарії;

4) прийняття і попередня оцінка робіт учнів.

ЗАКЛЮЧНИЙ ІНСТРУКТАЖ – ____ хв.:

1) підведення підсумків практичної роботи;

- 2) відзначення кращих робіт і їх демонстрування;
- 3) аналіз найхарактерніших помилок і недоліків у роботі учнів; з'ясування причин, які призвели до помилок;
- 4) повторне пояснення вчителем способів усунення помилок.

VII. ПРИБИРАННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ І ПРИМІЩЕННЯ МАЙСТЕРНІ ЧЕРГОВИМИ.

VIII. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ЗАНЯТТЯ – ___хв.:

- 1) рефлексія;
- 2) повідомлення вчителя про досягнення цілей заняття;
- 3) об'єктивна оцінка результатів колективної та індивідуальної праці учнів на занятті;
- 4) виставлення оцінок у класний журнал та щоденники учнів;
- 5) повідомлення теми наступного заняття;
- 6) завдання учням додому з вивченої теми та для підготовки до наступного заняття.

3. Нестандартні уроки трудового навчання

Нині в школі використовуються різноманітні за структурою, змістом, методикою та умовами проведення уроки, які називаються нестандартними або нетрадиційними. **Нестандартний урок** – це імпровізоване навчальне заняття, що має нестандартну структуру. Не існує загальноприйнятої типології нестандартних уроків, тому усі існуючі класифікації значною мірою можна назвати умовними. Так, наприклад, І. Підласий класифікує нестандартні уроки за структурою, способом та особливостями їх проведення на такі:

1. Уроки змістової спрямованості (уроки-семінари, уроки-конференції, уроки-лекції, уроки-контрольні роботи) ґрунтуються на змісті теоретичної частини програмного матеріалу.

2. Уроки міжпредметні, мета яких «спресувати» споріднений навчальний матеріал кількох шкільних предметів.

3. Уроки-змагання (уроки-КВК, уроки-аукціони, уроки-турніри, уроки-вікторини, уроки-конкурси) – передбачають поділ дітей на групи, які змагаються між собою, створення експертної групи, проведення різноманітних

конкурсів, оцінювання їх результатів, нарахування певної кількості балів за правильність і повноту відповідей.

4. Уроки громадського огляду знань (уроки-творчі звіти, уроки-заліки, уроки-експромт-екзамени, уроки-консультації, уроки-взаємонавчання, уроки-консиліуми). Особливість цих уроків полягає в опрацюванні найскладніших розділів навчальної програми та відсутності об'єктивності при оцінюванні, адже експертами виступають учні, дорослі, батьки. Ці уроки спонукають до активної самостійної пізнавальної діяльності вивчення додаткової літератури. Проводять їх переважно наприкінці вивчення розділу, семестру або навчального року.

5. Уроки комунікативної спрямованості (уроки-усні журнали, уроки-діалоги, уроки-роздуми, уроки-диспути, уроки-пресконференції, уроки-репортажі) – передбачають використання максимально різноманітних мовних засобів, самостійне опрацювання матеріалу, підготовку доповідей, виступи перед аудиторією, обговорення, критику або доповнення опонентів. Вони сприяють розвитку комунікативних умінь, навичок самостійної роботи, перетворюють малоцікаве повторення на захоплююче зіставлення різних поглядів на проблему.

6. Уроки театралізовані (уроки-спектаклі, уроки-концерти, відео-уроки, дидактичний театр). Проводять їх у межах діючих програм, передбачених навчальним планом. Вони викликають у школярів бурхливі емоції, збуджують інтерес до навчання, спираючись переважно на образне мислення, дитячу фантазію й уяву.

7. Уроки подорожі, дослідження (уроки-пошуки, уроки-розвідки, уроки-лабораторні дослідження, уроки-заочні подорожування, уроки-експедиційні дослідження, уроки-наукові дослідження). Ці уроки зацікавлюють дітей, чий інтерес мають романтичну, фантастичну спрямованість. Пов'язані з використанням рольових ігор, відповідним оформленням, умовами проведення тощо.

8. Уроки з різновіковим складом учнів – проводять з учнями різного віку, «спресовуючи» у різні блоки матеріал одного предмету, що за програмою вивчається у різних класах.

9. Уроки ділової, рольової гри (уроки-суди, уроки-захисти дисертацій, уроки «Слідство ведуть знавці», уроки-імпровізації, уроки-імітації) – передбачають виконання ролей за певним сценарієм, імітацію різнопланової

діяльності, життєвих явищ. Особливо цінною є навчальна гра для школярів молодшого підліткового віку, в яких конкретне образне мислення переважає над абстрактним. В іграх головним стимулюючим чинником є боязливість бути низько оціненим товаришами або педагогом. Багато хто з педагогів недооцінює дидактичний ефект навчальних ігор, хоча і визнає їх роль у підтриманні в учнів пізнавальної активності.

10. Уроки-драматизації (драматична гра, драматизація розповіді, імпровізована робота у пантоміміці, тіньові п'єси, п'єси з ляльками і маріонетками, усі види непідготовленої драми – діяльність, де неформальна драма створюється самими учасниками гри). Ці уроки спрямовані на розвиток співробітництва та єднання в навчальній групі (класі). Драматизація є засобом надання навчальному матеріалу і навчальному процесу емоційності, забезпечує міжпредметні зв'язки з літературою, історією, предметами естетичного циклу тощо. Проте, деякі педагоги застерігають від надмірного захоплення драматизацією, зокрема, при вивченні історії, що може зашкодити серйозному аналізу історичних подій.

11. Уроки-психотренінги. Спрямовані на розвиток і корекцію дитячої психіки, виховання індивідуальності, цілісної та багатогранної особистості. Використовують їх при навчанні дітей різного віку. Психотренінги з навчання прийомів самоконтролю, самоорганізації, самодисципліни, загострюють сприйняття, поліпшують розумову діяльність, сприяють психокорекції особистості.

12. Уроки на інтегративній основі (уроки-комплекси, уроки-панорами). Їм властиве викладання матеріалу кількох тем блоками, розгляд об'єктів, явищ в їх цілісності та єдності. Проводять такі бінарні уроки здебільшого кілька вчителів, один з яких ведучий (модератор), поєднуючи різні шкільні предмети: трудове навчання і фізику, трудове навчання і образотворче мистецтво, трудове навчання і географію тощо.

Незважаючи на розмаїття, для більшості нестандартних уроків, зазвичай, характерні: 1) колективні способи роботи; 2) цікавість до навчального матеріалу; 3) значна творча складова; 4) активізація пізнавальної діяльності; 5) партнерський стиль взаємин; 6) зміна ролі вчителя; 7) нестандартні підходи до оцінювання та ін. Звичайно, вибір типу уроку істотно полегшує підготовку і проведення вчителем самого уроку, але лише за умови чіткої і коректно

сформульованої мети уроку. Тоді в інтересах реалізації цих цілей вибір типу уроку має практичне значення.

4. Дидактичні вимоги до уроку трудового навчання

1. Чіткість дидактичної мети. На кожному уроці, як правило, вирішується низка дидактичних завдань, причому звичайно одно з них є провідним. Так, на заняттях у майстернях учні набувають знань, умінь та навичок, розвивають свої здібності, проте не всі ці навчальні завдання можуть бути здійснені в однаковій мірі на кожному уроці. Це залежить значною мірою від змісту уроку. Структура уроку, об'єкт виготовлення, методичні засоби все підпорядковане основному дидактичному завданню, спрямоване на його виконання. Разом з тим, не допускається створення таких умов, які б заважали виконанню інших навчальних завдань. Зокрема, можна підібрати такий виріб, при виготовленні якого створюються об'єктивні передумови для творчості учнів, проте виготовлення деталей виробу пов'язане з виконанням трудових операцій, якими учні не володіють. Цілком зрозуміло, що такий виріб не підходить як об'єкт виготовлення на заняттях у шкільних майстернях. Адже оволодіти знаннями, необхідними для виконання трудових прийомів, значно простіше, ніж оволодіти самими прийомами. Тому під час вивчення операції увага вчителя зосереджується на перевірці правильності виконання учнями трудових прийомів. Що і є в даному випадку головним дидактичним завданням. Готуючись до занять, вчитель технологій вирішує, які дидактичні завдання слід вважати головними на цьому уроці, розглядає їх як мету уроку і відповідно до цього будує урок.

2. Нерозривність освітніх і виховних завдань. Навчання завжди повинно бути виховуючим. Ця вимога ставиться в однаковій мірі до всіх навчальних предметів. Необхідно прищепити дитині комплекс позитивних якостей: патріотизм, повагу до старших, чесність, любов до праці та багато інших. Вчитель знаходить місце і час, щоб виховувати в учнів ці якості, органічно поєднуючи виховну роботу з навчальною. На заняттях у шкільних майстернях створюються особливо сприятливі умови для трудового виховання. Саме тому не можна вважати вдалим такий урок, на якому вчитель не поставив перед собою певного завдання виховного характеру.

3. Організаційна чіткість уроку. Кожний урок повинен бути чітким з погляду організації його проведення. Організаційна чіткість забезпечується безперервним постачанням майстерні всіх необхідних матеріалів й інструментів у таких кількостях, щоб весь час був деякий запас. Для найбільш раціонального використання навчального часу дуже важливі організація зберігання та видача інструментів.

Важливе значення для організаційної чіткості уроку має також планування вчителем навчального процесу. Так, виходячи з власного досвіду, вчитель знає, які помилки роблять учні при виконанні тієї чи іншої операції. У зв'язку з цим, він планує проведення поточних інструктажів, не чекаючи поки учнями будуть допущені помилки.

Технічна документація, якою учні користуються в майстернях, також впливає на організаційну чіткість уроку: якщо рисунки, ескізи, технологічні карти, інструкції складено зрозуміло, доступно, то учні працюють з успіхом самостійно. В іншому випадку вони звертаються за допомогою один до одного та до вчителя.

4. Правильний добір навчального матеріалу для кожної частини уроку. Підбираючи навчальний матеріал, враховують низку чинників: мету уроку; знання та вміння, набуті учнями на попередніх заняттях; знання учнів з основ наук; віковий, фізичний, інтелектуальний розвиток учнів.

Добір навчального матеріалу залежить передовсім від попереднього досвіду учнів та їхніх знань з основ наук. Розглянемо ще такий приклад. У кожному класі програмою занять у майстернях передбачається навчальна тема з виготовлення виробів, пов'язаних з виконанням комплексних робіт. З класу в клас комплекс розширюється, бо в нього включають нові операції. Співвідношення обсягу роботи, що припадає на кожну операцію, повинно регулюватися з урахуванням фізичного розвитку учнів. Нарешті, зміст навчального матеріалу може визначатись метою уроку. Проводячи підсумкове заняття в будь-якому класі, вчитель може поставити перед собою різну мету залежно від фактичного стану справи. Якщо учні робили типові помилки у виконанні трудових прийомів, то на підсумковому занятті можна проаналізувати хиби в роботі з тим, щоб не повторювати їх у майбутньому. На підсумковому занятті може стояти і така мета, як узагальнення знань учнів, виявлення спільного в різних прийомах обробки. Очевидно, в першому і другому випадках навчальний матеріал підбиратиметься по-різному.

5. Доцільний добір методів навчання для кожної частини уроку. Мети уроку вчитель не може досягти, вміло не поєднуючи різних методів та прийомів роботи. Основою уроку в шкільних майстернях є самостійна практична робота учнів. Успішність цієї самостійної роботи безпосередньо залежить від того, наскільки вдало вчитель поєднує різні методи та прийоми, спрямовуючи цю практичну роботу на досягнення кінцевого результату.

Самостійна робота учнів починається з того, що вони ознайомлюються з завданням, продумують, у якій послідовності, з застосуванням яких інструментів та пристроїв його треба виконувати та ін. Вирішити всі ці питання не можна без застосування знань. Звичайно, вчитель може сам дати вичерпний інструктаж, і тоді учням не доведеться багато думати. Однак тоді порушуватиметься вимога про доцільний підбір методів навчання, бо практична робота, якщо вона не пов'язана з розумовою діяльністю, не відповідає завданням політехнічного навчання. Метод застосування знань у праці поєднується з методом вправлення у виконанні певних трудових прийомів. Особливо цінною в дидактичному сенсі є така самостійна робота учнів, в якій присутні елементи творчості. Тому метод творчої роботи повинен вплітатись в діяльність учнів у всіх випадках, коли для цього створюються необхідні умови.

Коллективна праця учнів поєднується з самостійністю кожного учня. У майстернях використовуються три форми організації занять: фронтальна, ланкова та індивідуальна, до оцінки кожної з яких треба підходити: по-перше, з погляду того, як вони сприяють формуванню вмінь і навичок, засвоєнню знань; по-друге, яка з них дає можливість створити повніше, чіткіше уявлення про організацію праці на підприємствах, що необхідно в світлі виконання завдань політехнічного навчання.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Яка різниця між уроком і заняттям з трудового навчання?
2. Вкажіть з перерахованих нижче основні організаційні форми навчання технологій: а) урок або заняття; б) практикум, лабораторні, практичні роботи; в) іспит; г) виробнича практика; д) залік; е) екскурсія; є) консультація; ж) факультатив; з) гра.

3. Позначкою «+» позначте типи уроків трудового навчання, а позначкою «-» відзначте дидактичні вимоги до уроку:

- а) засвоєння нових знань;
- б) чітке визначення освітніх завдань кожного уроку та їх творче поєднання із загальною метою вивчення конкретного предмета й формування особистості учня в навчально-виховному процесі;
- в) формування вмінь, навичок;
- г) оптимальне визначення змістового компонента кожного уроку з урахуванням особистісної спрямованості навчально-виховного процесу;
- д) комплексного застосування знань, умінь, навичок;
- е) широке використання методів, прийомів і способів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів та їхнього творчого розвитку;
- є) узагальнення і систематизація знань;
- ж) творчий підхід до обґрунтування методики проведення кожного уроку;
- з) комбінований.

4. Позначкою «+» позначте нетрадиційні уроки змістової спрямованості, а позначкою «-» позначте уроки громадського огляду знань:

- а) уроки-семінари; б) уроки-творчі звіти; в) уроки-лекції; г) уроки-заліки;
- д) уроки-конференції; е) уроки-консилиуми.

5. Позначкою «+» позначте переваги індивідуальної форми навчальної діяльності, а позначкою «-» позначте недоліки цієї форми організації роботи учнів:

- а) високий рівень самостійності, активності учнів;
- б) передбачає ретельну підготовку індивідуальних завдань учителем;
- в) точніше враховує розвиток учнів, задає властивий їм темп у навчанні;
- г) не завжди створює умови для самостійної роботи учнів;
- д) активно формує пізнавальні потреби;
- е) учні позбавлені можливості співробітничати, взаємодіяти в умовах змагання;
- є) сприяє набуттю досвіду творчого ставлення до справи;
- ж) повільно відбувається процес передавання знань і досвіду новим поколінням.

6. За типами аналізу уроків, виберіть те, що є характерним для комплексного уроку:

а) проводиться з метою контролю за якістю організації навчально-виховного процесу, для вивчення стилю діяльності вчителя, досвіду його роботи;

б) використовується при необхідності більш глибокого розгляду якоїсь однієї сторони уроку з метою виявлення недоліків або встановлення ефективності окремих прийомів діяльності вчителя;

в) передбачає всебічний розгляд у єдності і взаємозв'язку цілей, змісту, методів і форм організації уроку. Застосовується частіше при аналізі декількох уроків по одній темі, а також для підготовки фахівців.

7. За запропонованими етапами виконання практичних робіт (пронумеровані цифрами), виконайте зіставлення за короткими поясненнями (позначення буквами):

1) пояснення вчителя; 2) показ; 3) проба; 4) виконання роботи; 5) контроль.

А) приймання та оцінювання роботи; Б) кожен учень самостійно виконує роботу; В) 2 – 3 учні виконують роботу, решта спостерігає; Г) інструктаж; Д) теоретичне осмислення матеріалу.

8. За наведеними типами уроків, виберіть кожному відповідну йому характеристику:

1) урок з набуття учнями нових знань; 2) урок формування вмінь і навичок; 3) уроки застосування знань у практичних роботах; 4) уроки повторення; 5) комбінований урок; 6) уроки перевірки знань, умінь і навичок.

А) на цьому уроці здійснюється кілька завдань (наприклад, вивчення нового навчального матеріалу і формування навичок);

Б) на цих уроках учні виконують роботи, присвячені перевірці комплексу знань, умінь і навичок;

В) до уроків цього типу належать вступні заняття, а також уроки на тему, основними завданнями яких є вивчення певного обсягу теоретичних відомостей, формування понять;

Г) основним на цих уроках є самостійна робота учнів;

Д) на уроках цього типу основне місце займає самостійна робота учнів, проте аналізують її й оцінюють інакше, ніж на уроках формування вмінь і навичок;

Е) уроками такого типу є підсумкові заняття.

ТЕМА 8. МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. Поняття про методи та прийоми навчання. Класифікація методів навчання.
2. Методи викладання.
3. Методи учіння.
4. Пасивні, активні та інтерактивні методи навчання.

1. Поняття про методи та прийоми навчання.

Класифікація методів навчання

Метод (від гр. *methodos*) – шлях до чогось, спосіб пізнання. Під **методами навчання** розуміють способи спільної, упорядкованої, взаємозв'язаної діяльності вчителя та учнів, спрямовані на досягнення завдань процесу навчання. Процес навчання реалізується шляхом взаємодії діяльності учителя (викладання) і діяльності учня (учіння). Учителю за допомогою різноманітних способів допомагає учням засвоїти навчальний матеріал, сприяє активізації навчально-пізнавального процесу. У процесі цієї діяльності досягається набуття учнями знань, формування вмінь, навичок, світогляду, розвиток пізнавальних здібностей і творчої активності та підготовка учнів до свідомого вибору професії або сфери трудової діяльності.

Методи навчання є одним з найважливіших компонентів навчального процесу. Без правильно підібраних і використовуваних методів неможливо реалізувати цілі і завдання навчання, досягнути відповідних результатів.

У процесі навчання зв'язок методу з іншими компонентами взаємозворотний: метод є похідним від цілей, завдань, змісту та форм навчання; водночас він суттєво впливає на можливості їх практичної реалізації. Навчання прогресує настільки, наскільки дозволяють йому рухатись уперед застосовувані методи.

У структурі методів виділяються **прийоми**, тобто елементи методу. Ці елементи – не звичайна сума окремих частин цілого, а система, об'єднана логікою дидактичного завдання. Зокрема, якщо певний спосіб навчання педагог використовує на уроці тільки для того, щоб зосередити увагу на якомусь питанні змісту матеріалу, то цей спосіб відіграватиме роль дидактичного

прийому. Натомість, якщо спосіб навчання використовується для з'ясування суті питання, для розкриття змісту матеріалу, то це вже буде не прийом, а метод. Так, наприклад, розповідь є методом навчання, але на початку заняття вона може бути прийомом активізації уваги учнів. Отже, метод є способом діяльності, що охоплює весь її шлях, а прийом – це окремий крок в реалізації методу.

Педагогічна майстерність учителя потребує не лише знання ним свого предмета, а й володіння методами і прийомами навчання. Ефективність навчання в школі залежить від уміння вчителя правильно обрати метод або прийом навчання в конкретних умовах для кожного уроку. Досвідчені вчителі використовують найбільш, на їхній погляд, відповідні, індивідуальні методи та прийоми, постійно їх вдосконалюючи і доповнюючи.

Методами навчання технологій називають способи, за допомогою яких здійснюється навчально-трудова діяльність, тобто упорядкована взаємодія вчителя й учнів, спрямована на формування теоретичних знань і практичних умінь та підготовку учнів до життя і майбутньої трудової діяльності.

Методичні прийоми – це окремі заходи, які вчителі застосовують у процесі навчання технологій для створення умов ефективного розвитку пізнавальної діяльності учнів, більш раціональної організації навчання і праці учнів. Методи та методичні прийоми мають відповідати віковим освітнім можливостям учнів і забезпечити політехнічну спрямованість трудового навчання.

Відомий дослідник у галузі педагогіки Ю. Бабанський виокремлює три групи методів навчання (див. табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація методів навчання за Ю. Бабанським

Методи організації та реалізації навчально-пізнавальної діяльності учнів	I підгрупа	За джерелом інформації	Словесні: розповідь, бесіда, лекція; Наочні: ілюстрація, Демонстрація; Практичні: досліди, вправи, практичні роботи
	II підгрупа	За логікою передачі і сприймання навчальної інформації	Індуктивні, Дедуктивні. Аналітичні, Синтетичні

	III підгрупа	За ступенем самостійності мислення школярів при засвоєнні знань	Репродуктивні, Проблемно-пошукові, Дослідницькі
	IV підгрупа	За ступенем керування учінням	Навчальна робота під керівництвом учителя; Самостійна робота з книгою; Письмова робота; Лабораторна робота; Виконання трудових завдань
Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів	I підгрупа	Методи стимулювання інтересу до навчання	Пізнавальні ігри, навчальні дискусії; Створення ситуацій емоційно-моральних переживань; Створення ситуацій пізнавальної новизни; Створення ситуацій зацікавленості;
	II підгрупа	Методи стимулювання обов'язку і відповідальності в учінні	Переконання в значущості навчання; Вимоги, вправи з виконання вимог; Заохочення; Покарання
Методи контролю і самоконтролю навчально-пізнавальної діяльності учнів	I підгрупа	Методи усного контролю	Індивідуальне опитування; Фронтальне опитування; Усні заліки; Усні іспити; Програмоване опитування (анкетування)
	II підгрупа	Методи письмового контролю	Контрольні письмові роботи; Заліки; Іспити; Програмовані письмові роботи (тестування)
	III підгрупа	Методи лабораторно-практичного контролю	Перевірочні практичні та лабораторні роботи; Машинний контроль

Для навчання технологій найприйнятнішою є класифікація методів за способами діяльності вчителя (методи викладання) та учнів (методи учіння). Пояснюється це тим, що під час навчання цьому предмету особливо чітко виступають два взаємопов'язаних процеси – самостійна практична діяльність учнів та керівна діяльність вчителя.

2. Методи викладання

Методи викладання є основними способами діяльності вчителя технологій. Їх умовно можна поділити на три групи: 1) методи усного викладу навчального матеріалу; 2) методи навчального демонстрування; 3) інструктаж; 4) методи перевірки та оцінювання знань, вмінь і навичок учнів. Розглянемо детальніше вказані методи викладання.

1. Методи усного викладу навчального матеріалу використовують здебільшого при повідомленні нових знань і меншою мірою в процесі закріплення. Їх перевага полягає в тому, що учням за порівняно короткий час може бути повідомлено значний обсяг знань.

Пояснення – це детальне викладення навчального матеріалу з аналізом фактів, приведенням доказів, формулюванням висновків. Цей метод застосовується при вивченні теоретичного матеріалу чи практичної діяльності учнів в тому випадку, коли матеріал важкий для засвоєння. Пояснення проводять в строгій логічній послідовності. Перед учнями ставлять запитання, проблему, яку потім вирішують послідовними логічними доказами. Вагоме значення мають чіткість мовлення, його темп, образ мовлення.

Наприклад, пояснення принципу дії та будови знарядь праці, наукової сутності технологічних процесів тощо.

Розповідь як метод усного викладу навчального матеріалу при порівняно невеликих витратах навчального часу широко використовується вчителем для пояснення учням теоретичних відомостей. Методом розповіді знання подаються учням у готовому вигляді, що вимагає лише розуміння матеріалу та його запам'ятовування, а не самостійної, активної, творчої роботи. Розуміння учнями викладеного навчального матеріалу перевіряється по закінченню розповіді. До розповіді необхідно ретельно готуватися, намітити план розповіді, зазначити місця де варто задати питання.

Наприклад, про будову та принцип дії контрольно-вимірювальних інструментів і приладів, механізмів, машин, апаратів, знарядь та інших засобів праці; про науково-природничі закономірності, на яких базуються виробничі процеси, що вивчаються; про біологічні особливості сільськогосподарських культур і тварин як наукової основи технології їх вирощування тощо. З метою політехнічного спрямування навчання технологій під час пояснення навчального матеріалу вчитель використовує знайомі учням фізичні, хімічні,

біологічні закономірності, які лежать в основі виробничих процесів, принципи дії того чи іншого знаряддя праці – механізму або машини.

Лекція – подібна до розповіді, лише триваліша за часом і під час неї повідомляється достатньо великий за обсягом навчальний матеріал з підтвердженнями фактами, здійснюється пояснення, узагальнення та формулюються висновки з важливих теоретичних проблем. Лекція супроводжується демонструванням натуральних об'єктів, наочних посібників, відеофільмів, а також рисунків і схем. Мета лекції – розкрити основні положення теми, досягнення науки, з'ясувати невирішені проблеми, узагальнити досвід, дати рекомендації щодо використання основних висновків за темами на практичних заняттях. Лекції використовуються переважно на заключних заняттях з технологічного профілю у старших класах.

Бесіда – дозволяє активізувати мисленнєву діяльність учнів та одночасно слідкувати за її перебігом. Цей усний метод використовується значно частіше, ніж розповідь.

За призначенням у навчальному процесі розрізняють такі види бесід: 1) вступна – проводиться з метою підготовки учнів до лабораторних занять, екскурсій, до вивчення нового матеріалу; 2) бесіда-повідомлення – ґрунтується переважно на спостереженнях, організованих учителем на уроці за допомогою наочних посібників, записів на дошці, таблиць, малюнків; 3) бесіда-повторення – використовується для закріплення навчального матеріалу; 4) контрольна бесіда – використовується для перевірки засвоєних знань.

За характером діяльності учнів у процесі бесіди виокремлюють такі її види: 1) репродуктивна – спрямована на відтворення раніше засвоєного матеріалу; її проводять на основі вивченого навчального матеріалу (відповідаючи на запитання вчителя, учні повторюють пройдений матеріал, закріплюють його, водночас демонструючи рівень засвоєння); така бесіда може бути супутньою, поточною, підсумковою, систематизуючою; 2) евристична (сократівська) – скеровує учнів на формування нових понять, висновків, правил, використовуючи набуті знання, спостереження і досвід; цей усний метод цінний у випадку, якщо вчитель за допомогою правильно підібраних запитань і належного ведення всієї бесіди вміє залучити всіх учнів до активної роботи; 3) катехізисна – спрямована на відтворення відповідей, дає змогу проконтролювати розуміння учнями вже вивченого матеріалу, сприяє розвитку мислення та тренує пам'ять.

2. Методи навчального демонстрування.

Демонстрування – використовується під час навчання для кращого сприйняття, розуміння, осмислення школярами навчального матеріалу. Демонструють натуральні об'єкти техніки (прилади, механізми, машини, верстати тощо) та навчально-наочні посібники у вигляді макетів, моделей, навчальних плакатів, таблиць, креслень, схем і т. ін.

Під час *демонстрування технічних об'єктів або технологічних процесів* у середніх класах значна увага приділяється розмірам, формі та кількості представлених учням предметів. При цьому, якщо вивчається будова машини або приладу, потрібно прагнути до статичного демонстрування, оскільки учні слідкуватимуть за самим процесом руху частин цілого, а не за їх призначенням та взаємозв'язком. У старших класах бажанішою є демонстрування саме функціонального боку об'єктів і процесів, бо учнів цікавлять технічні можливості, призначення або результат роботи пристрою, технічного процесу.

Показ трудових дій полягає в демонструванні вчителем робочих рухів, прийомів виконання трудових операцій зазвичай в такій послідовності: 1) цілісний показ в робочому темпі; 2) розчленований або уповільнений показ, що супроводжується поясненнями; 3) повторний цілісний показ в робочому темпі. Потім виконуються ознайомлювальні вправи одним-двома учнями, тобто пояснення послідовності виконання трудових дій. Після цього одному або декільком учням пропонується по черзі повторити показану трудову дію, тобто виконати пробні вправи.

Пояснення при розчленованому показі трудових дій доцільно супроводжувати демонструванням таких навчально-наочних посібників, як таблиці, що зображують окремі основні елементи трудового прийому; малюнки і схеми, що показують робочі пози та рухи, послідовність прийомів виконання окремої операції і послідовність операцій в усьому трудовому процесі; малюнки і схеми з організації робочого місця, порядку і системи вимірювань, технічними вимогами, правилами техніки безпеки і т. ін.

Показ технологічних процесів також може бути цілісним і розчленованим: якщо весь технологічний процес обробки матеріалів до готового виробу здійснюється у декілька етапів або стадій, тривалий час, то для цілісного показу та пояснення проводяться спеціальні екскурсії на виробництво. Ізольований показ окремих етапів (стадій) технологічного

процесу необхідний при вступному інструктажі, навчанні учнів регулюванню або виконанню тієї чи іншої операції, наприклад обточування циліндричних поверхонь на токарному гвинторізальному верстаті.

3. Інструктаж – це метод, який передбачає поєднання усного викладу і демонстрування навчального матеріалу при навчанні школярів виконанню трудових дій. У процесі інструктажу учням пояснюється мета, завдання і техніки виконання окремих операцій та стадій технологічного процесу з виготовлення виробу, які супроводжуються показом вчителем трудових дій, котрі мають опанувати учні.

Інструктаж проводиться в усній або письмовій формі. Усний інструктаж проводиться перед тренувальними вправами, навчанням школярів трудовим діям, практичним умінням і навичкам з виконання технологічних операцій, перед роботою з верстатами, пристроями та інструментами, організацією робіт з роздатковим матеріалом, виконанням лабораторних робіт, самостійною роботою технічними довідниками тощо. Письмовий інструктаж передбачає застосування різної техніко-технологічної документації навчального характеру (робочих креслень, ескізів, карток-завдань, інструкційних і технологічних карток), якими учні користуються під час виконання вправ з оволодіння різноманітними трудовими прийомами і операціями, при виконанні виробничих робіт і виготовленні виробів.

Залежно від місця в структурі уроку, інструктажі поділяються на:

1) *вступний* – проводиться на початку занять з метою раціональної організації і спрямованості трудової діяльності учнів на якісний результат; допомагає школярам свідомо засвоїти особливості роботи (трудовах прийомів, операцій і різних практичних завдань) і доцільні способи її виконання; супроводжується такими дидактичними прийомами, як: показ натуральних об'єктів (інструментів, машин, приладів, пристроїв і т. ін.) та відповідних наочних посібників; показ прийомів роботи з обладнанням, інструментами, пристосуваннями; показ прийомів виконання технологічних операцій і трудових дій; демонстрування й аналіз техніко-технологічної документації, яка використовується; проведення необхідних технічних і технологічних розрахунків;

2) *поточний* – проводиться під час заняття для усунення труднощів, як правило, в індивідуальному порядку, а якщо однакові труднощі та помилки

спостерігаються у багатьох учнів, то фронтально, з усією групою; його також можуть проводити ланкові, що має велике виховне значення.

3) *заключний* – застосовується після закінчення заняття з метою підведення підсумків виконаної роботи; проводиться зазвичай у формі бесіди та передбачає розбір й оцінку правильності та якості виконання завдання учнями, роз'яснення допущених помилок, їх причин та шляхів усунення; сприяє вихованню в учнів навичок самоконтролю, оцінки й аналізу своєї трудової діяльності і діяльності своїх однокласників.

4. Методи перевірки та оцінювання знань, вмінь і навичок учнів.

Перевірка знань, вмінь і навичок виконується з метою контролю й оцінювання результатів навчальної роботи учнів. У трудовому навчанні перевіряють і оцінюють технічні та технологічні знання учнів, передбачені навчальною програмою, вміння і навички у проведенні лабораторних і практичних робіт, враховують морально-вольові якості особистості. Їх перелік міститься у програмах з трудового навчання.

Головними *вимогами* при оцінюванні навчальних досягнень школярів є регулярність, об'єктивність та справедливість. Якість знань, вмінь і навичок оцінюється за 12-бальною системою за такими *критеріями*:

– рівень передбачених програмою теоретичних знань (їх правильність, повнота і систематичність, осмислене розуміння навчального матеріалу на основі знань з інших шкільних предметів);

– якість виконання лабораторних і практичних робіт (відповідність технічним і технологічним вимогам; правильність прийомів виконання; вміння користуватися інструментами та іншими засобами праці; раціональність організації робочого місця; дотримання культури праці та правил безпеки праці, санітарії);

– вміння пояснювати значення та зміст робіт, що виконуються, на основі науково-природничих знань;

– час, витрачений на виконання роботи.

Існують такі **види перевірки**:

1) *поточна* – передбачає з'ясування рівня засвоєння учнями знань, вмінь і навичок, отриманих на одному або декількох найближчих заняттях (форми – усне опитування, коротка бесіда);

2) *підсумкова* – з'ясовується, наскільки повно та міцно учні засвоїли знання, вміння та навички з декількох тем або розділу програми (форми – залік або письмова контрольна робота, завдання з виконання практичних робіт);

3) *заклучна* – з'ясовується й оцінюється ступінь засвоєння всього змісту навчального матеріалу (форми – усний залік, письмова контрольна робота, залікові лабораторно-практичні роботи; в 11 класі – кваліфікаційні іспити та кваліфікаційні пробні роботи).

3. Методи учіння

Учіння є однією зі складових педагогічного процесу, що охоплює діяльність учня під керівництвом учителя. Воно виступає у формі інтелектуальних дій (читання навчальної літератури, слухання і засвоєння того, що викладає вчитель, власні спостереження та експеримент, розв'язання різнорівневих навчальних задач тощо) та фізичних дій учня (робота в шкільній майстерні, на пришкільній ділянці, виробнича діяльність на промислових чи сільськогосподарських підприємствах). Кінцевою метою учіння є міцне засвоєння знань, вироблення практичних умінь, доведення навичок до автоматизму їх виконання. До методів учіння відносять: спостереження, вправи, лабораторні досліди, розв'язування технічних і технологічних задач, робота з науково-технічною літературою, книжками, довідниками, пошук інформації в Інтернеті та ін.

Спостереження – це цілеспрямоване, безпосередньо чуттєве сприйняття предметів, явищ, процесів навколишньої дійсності з метою їх пізнання. Воно пов'язане з аналітико-синтетичною розумовою діяльністю. Спочатку в ході спостереження виникає сприйняття, яке дозволяє виділити зовнішні особливості певного об'єкту, явища, процесу з інших, споріднених їм (аналіз). Проте об'єкт (явище, процес) спостерігається і сприймається в цілісному вигляді. В подальшому об'єкт (явище, процес), за яким спостерігають, підлягає детальнішому розумовому розчленуванню: спочатку сприймаються яскравіші, помітніші (проте не завжди істотні) його ознаки, властивості (аналіз), а потім й інші властивості та їх взаємозв'язки (синтез).

Для формування правильних уявлень вчителю технологій необхідно спрямовувати спостереження учнів на виділення істотних ознак властивостей, взаємозв'язків об'єктів (явищ, процесів), за якими спостерігають. Цьому

сприяють прийоми мислення, з допомогою яких учні здійснюють спостереження: аналіз, синтез, порівняння, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення. Систематичні самостійні спостереження школярів розвивають їх увагу, пам'ять, мислення. Ступінь самостійності спостережень залежить від віку, рівня загальноосвітньої та загальношкільної підготовки школярів.

У процесі навчання технологій можна виділити два види самостійних спостережень учнів:

1) *спостереження натуральних об'єктів* – предметів і знарядь праці, зображувальних засобів наочності, трудових прийомів, виробничих процесів; тут джерелом знань служить слово вчителя у поєднанні з демонструванням об'єктів, явищ або процесів;

2) *спостереження як вид практичної діяльності учнів під час виконання лабораторних і практичних робіт*; тут джерелом знань виступає результат практичної діяльності учнів; при цьому, слово вчителя є фактично інструкцією, яка визначає мету роботи, сприяє повторенню тих знань і умінь, які необхідні для її проведення, керує ходом роботи і отриманням намічених результатів.

За тривалістю спостереження поділяються на:

1) *короткотривалі* – використовуються вчителем технологій для ілюстрування усного викладу, демонструючи різні засоби наочності, трудові прийоми і т. ін., а також під час екскурсій; при цьому, діяльність учнів в основному пізнавальна, ґрунтується на осмисленні інформації і безпосередньому чуттєвому сприйнятті предметів і явищ, які створюють у них уявлення, початкові поняття;

2) *довготривалі* – передбачають практичну діяльність школярів, в ході якої вони засвоюють вимірювальні, контрольні-графічні, обчислювальні та інші практичні навички; цей вид спостережень передбачає високий рівень самостійної роботи учнів, адже їх діяльність включає розумові операції (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, абстрагування) і дає можливість перейти від конкретно-чуттєвого до абстрактного мислення.

Лабораторні дослідження – забезпечують єдність пізнавальної та практичної діяльності школярів, дають їм можливість самостійно досліджувати об'єкти (явища, процеси) промислового і сільськогосподарського виробництва. Вони проводяться на лабораторно-практичних роботах, наприклад: при перевірці і відбракуванні резисторів, конденсаторів, котушок індуктивності з допомогою

приладів або вивченні властивостей тканин, їх відповідність гігієнічним вимогам (волого- і повітропроникність тощо).

Доцільною вважається така структура лабораторних дослідів:

1) *вступна частина* – вчитель повідомляє або повторює з учнями ті теоретичні відомості, на яких ґрунтуються явища, технологічні процеси, що будуть розглядатися у досліді;

2) *інструктаж з проведення досліду*, що передбачає постановку мети, коротке пояснення плану, послідовність прийомів його виконання;

3) *самостійна робота школярів* з проведення досліду та спостережень відповідно до наміченого плану та з використанням самоконтролю; під час самостійної роботи вчитель перевіряє правильність виконання трудових дій, вказує, що і як потрібно спостерігати, проводить поточний інструктаж;

4) *аналіз і обробка результатів* досліду, підведення підсумків учнями та аналіз й оцінювання роботи вчителем.

Вправи у трудовому навчанні – це багаторазове цілеспрямоване повторення певних дій для формування й удосконалення вмінь і навичок поведіння з технікою та виконання трудових процесів. До вправ, як до методу учіння, висувають низку педагогічних вимог: 1) обґрунтованість вправ, їх необхідність у формуванні конкретних умінь і навичок; 2) послідовність і зростаюча складність; 3) урахування вікових особливостей учнів при підборі завдань для вправ, їх кількості і тривалості; 4) систематичність вправ, їх зумовленість змістом навчальних програм з трудового навчання та логікою технологічного процесу.

Вправи поділяються за різними ознаками:

1) *за характером навчального матеріалу* – вправи на ознайомлення з технікою та формування навичок її користування; вправи на виконання ручних і машинних технологічних операцій; вправи на порівняння і застосування технічної і технологічної документації; вправи на відпрацювання вмінь і навичок вимірювання; вправи на дотримання санітарно-гігієнічних вимог і вимог безпеки праці;

2) *за способом діяльності учнів на уроках* – розумові, моторно-рухові і комбіновані вправи;

3) *залежно від основних дидактичних завдань на певному етапі уроку* – перевірочні, закріплюючі та підготовчі вправи.

4) за організацією діяльності учнів на уроці – фронтальні, групові (бригадні) та індивідуальні вправи.

Особливе місце в організації і проведенні вправ належить дидактичним матеріалам, з допомогою яких демонструють як статичні, так і динамічні трудові прийоми. Тривалість, повторюваність і кількість вправ встановлюється на основі спеціальних досліджень та в результаті досвіду роботи вчителя технологій.

Самостійна робота – метод навчання, що полягає у виконанні учнями завдань з метою засвоєння знань, формування вмінь і навичок, розвитку розумової і моторної (рухової) діяльності. Учитель організує, скеровує (поточний інструктаж) і контролює дії учнів під час виконання самостійної роботи, надаючи їм різну допомогу, стимулюючи та заохочуючи успіх у роботі, підбиває підсумки й оцінює кінцевий результат.

Узагальнена структура самостійних робіт учнів містить такі етапи: 1) отримання завдання від вчителя й обміркування його змісту; 2) усвідомлення мети майбутньої діяльності, мобілізація знань і вмінь, накопиченого практичного досвіду; 3) планування майбутньої діяльності; 4) виконання завдання; 5) внесення корективів у роботу (за необхідності); 6) здійснення самоконтролю; 7) аналіз результатів роботи (порівняння їх з метою).

Розв'язання виробничо-технічних задач. Під задачею розуміють ситуацію, яка містить суперечності між даними та вимогою і вказівкою на їх усунення. Виробничо-технічні задачі побудовані на технічному матеріалі та вимагають для розв'язання застосування не лише технічних знань і вмінь, а у знань з основ наук і роздумів. Під час розв'язання виробничо-технічних задач учні повторюють, застосовують, закріплюють і отримують нові теоретичні знання, опановують загальні методи технічних розрахунків. Завдяки цьому досягається зв'язок теорії з практикою. Для складання виробничо-технічних задач використовують різні збірники, довідники та іншу науково-технічну літературу.

Виробничо-технічні задачі можуть бути використані на різних *етапах* заняття, зокрема: 1) для створення проблемної ситуації у процесі виконання практичного завдання; 2) в ході виконання практичної роботи, коли учні

не вкладаються у норму часу, або неякісно виконують завдання; 3) коли тема пройдена, однак в учителя виник сумнів стосовно її засвоєння окремими учнями; 4) при проходженні теми з метою визначення рівня її засвоєння; 5) при відповіді учнів з раніше вивченого матеріалу; 6) при закріпленні вивченого матеріалу; 7) при виборі оптимального варіанту конструкції виробу; 8) при вивченні безпечних прийомів роботи; 9) для встановлення міжпредметних зв'язків.

Виховна і розвивальна роль виробничо-технічних задач досягається лише при дотриманні відповідних *вимог* до їх змісту і методики вирішення, а саме: 1) відповідність змісту задачі цілям і темі заняття; 2) зрозумілість умови задачі для учнів; 3) практична спрямованість задачі, адже в цьому випадку задачі орієнтують школярів на розв'язання визначених практичних проблем, вимагають врахування ситуацій, що змінюються, а під час обробки результатів обчислень учні повинні оцінювати ці результати з позицій конкретних практичних умов; 4) відповідність умов задачі реальній практичній ситуації.

За змістом виробничо-технічні задачі поділяються на:

– *технічні*, які пов'язані з пошуком несправностей у заданому об'єкті (електричній мережі, машині, механізмі і т.ін.);

– *технологічні*, які пов'язані з необхідністю розрахунків оптимальних режимів роботи різних верстатів, механізмів і пристроїв.;

– *економічні*, які стосуються, наприклад, складання кошторисів витрат і доходів, планування й організації виробництва, визначення фондів розвитку, матеріального заохочення, розрахунків рентабельності виробництва.

Отже, той чи інший метод викладання стимулює відповідний метод учіння. З'єднувальною ланкою тут виступає або відповідна інформація, яку вчитель технологій передає учням, або відповідні завдання вчителя учням. На вибір методів викладання й учіння впливають різноманітні чинники, його зміст, форми організації тощо. Вибір методів – процес творчий, тому матеріал з однієї і тієї ж теми для учнів різних вікових груп подається різними методами. Ефективність використання будь-якого методу в значній мірі залежить від того, наскільки вміло вчитель володіє різними методичними прийомами.

Ефективність використання будь-якого методу навчання залежить від:

- 1) закономірностей та принципів навчання;
- 2) цілей та завдань заняття;

3) змісту та методів навчального предмету або теми;

4) навчальних можливостей школярів: а) вікових (фізичних, психічних); б) рівня підготовленості (освітньої та виховної); в) особливостей шкільного колективу;

5) особливостей зовнішніх умов (географічних, традицій, виробничого оточення та ін.);

б) можливостей самих учителів: їх попереднього досвіду; знань типових ситуацій процесу навчання, в яких виявляються найефективнішими поєднання методів; рівня їх теоретичної та практичної підготовки; здатності до застосування певних методів, засобів; вміння обрати оптимальний варіант; особистих якостей та ін.

4. Пасивні, активні та інтерактивні методи навчання

«Пасивне навчання» є умовним, адже будь-яка організація навчального процесу неодмінно передбачає певний рівень пізнавальної активності учня, який має засвоїти й відтворити матеріал, переданий йому вчителем, текстом підручника тощо. У цьому випадку використовують методи, що вимагають від учнів лише слухати й дивитися (лекція-монолог, читання, пояснення, демонстрування й відтворювальне опитування учнів). Учні, зазвичай, мало спілкуються один з одним або зовсім не спілкуються і не виконують жодних творчих завдань.

Активізація навчання – це організація дій учнів, спрямованих на усвідомлення й вирішення конкретних навчальних проблем. Активними методами навчання називають ті, які максимально підвищують рівень пізнавальної активності школярів, спонукають їх до старанного навчання. На уроках рекомендується застосовувати активні методи, з огляду на зміст матеріалу, дидактичні цілі уроку й вікові особливості учнів. Найпоширенішим *активним методом* вважаються ігри: 1) навчальні ігри – проводять для підготовки тренування учнів, розвитку в них умінь, навичок, закріплення знань, активізації творчого мислення; 2) моделюючі ігри – моделюють професійну діяльність (ігри-вправи; сюжетно-рольові; імітаційні; ділові; ігри-змагання тощо).

Сутність *інтерактивного навчання* полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної активної взаємодії усіх учнів, тобто цілого

учнівського колективу. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці), де учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Цей тип навчання передбачає застосування методів, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність учнів. Учень виступає «суб'єктом» навчання, виконує творчі завдання, вступає в діалог з учителем.

Основними методами інтерактивного навчання є: самостійна робота, проблемні й творчі завдання, що розвивають творче мислення, питання учня до вчителя і навпаки, моделювання життєвих ситуацій, спільне розв'язання проблем. Впровадження інтерактивних методів навчання відбувається за логікою «від простого до складного», паралельно застосовуючи як фронтальні, так і групові методи.

Порівняння інтерактивних і пасивних методів навчання наведено в таблиці 3.2.2.

Таблиця 3.2.2.

Порівняння пасивних та інтерактивних методів навчання

№ з/п	Критерії порівняння	Пасивні методики	Інтерактивні методики
1.	Обсяг інформації	За короткий проміжок часу можна ознайомитися з великим обсягом інформації	Невеликий обсяг інформації потребує значного часу
2.	Глибина вивчення змісту	Зорієнтовані на рівень знання й розуміння	Учні освоюють усі рівні пізнання (знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінка)
3.	Відсоток засвоєння	Невисокий	Високий
4.	Контроль над процесом навчання	Вчитель добре контролює обсяг і глибину, час і процес навчання. Результати роботи учнів передбачені	Вчитель має менший контроль над обсягом і глибиною, часом і перебігом навчання. Результати роботи учнів менш передбачені
5.	Роль особистості педагога	Особисті якості педагога залишаються в тіні, він є «джерело» знань	Педагог більше розкривається перед учнями, виступає як лідер, організатор
6.	Роль учнів	Пасивна, бо учні не приймають важливих рішень щодо процесу навчання	Активна, бо учні приймають важливі рішення щодо процесу навчання
7.	Джерело мотивації	Зовнішнє (оцінки, педагог, батьки, суспільство)	Внутрішнє (інтерес самого учня)

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Встановіть відповідність між поняттями:

1) метод навчання; 2) прийом навчання; 3) методичні прийоми.

а) це доповнення або зміни в реалізації методу навчання; в кожного вчителя вони свої індивідуальні, постійно вдосконалюються і доповнюються;

б) спосіб упорядкованої, взаємозв'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямованої на досягнення завдань процесу навчання;

в) елемент, частина методу, часткове поняття щодо загального поняття «метод».

2. Встановіть відповідність між класифікацією методів навчання та її характеристикою:

1) за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації; 2) за характером пізнавальної діяльності учнів; 3) залежно від основної дидактичної мети і завдань; 4) класифікація з точки зору цілісного підходу до діяльності у процесі навчання.

а) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; стимулювання і мотивація учіння, контролю, самоконтролю, взаємоконтролю та корекції, самокорекції, взаємокорекції у навчанні (Ю. Бабанський);

б) методи оволодіння новими знаннями, формування вмінь і навичок, перевірки й оцінювання знань, умінь і навичок (М. Данилов, Б. Єсіпов);

в) пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький (І. Лернер, М. Скаткін);

г) словесні, наочні, практичні (С. Петровський, Є. Голант).

3. Перерахуйте, які методи відносяться до вказаних груп:

1) словесні методи: _____;

2) наочні методи: _____;

3) практичні методи: _____.

4. Позначкою «+» зазначте методи стимулювання інтересу до навчання; позначкою «-» – методи стимулювання обов'язку й відповідальності:

1) створення ситуації інтересу при викладанні того чи іншого матеріалу (використання пізнавальних ігор, цікавих пригод, гумористичних уривків, перегляд навчальних телепередач, відеофільмів);

2) роз'яснення мети навчального предмета;

3) пізнавальні ігри як метод набувають великого значення для стимулювання та формування інтересу до знань (ігри-подорожі, вікторини тощо);

4) вимоги до вивчення предмета (орфографічні, дисциплінарні, організаційно-педагогічні);

5) заохочення та покарання в навчанні: оцінка учня за успіхи, усне схвалення та осуд педагога.

5. Дайте назви наведеним визначенням:

1) це детальне викладення навчального матеріалу з аналізом фактів, приведенням доказів, формулюванням висновків;

2) це монологічний виклад навчального матеріалу, який використовується для послідовного, систематизованого, дохідливого, емоційного повідомлення знань;

3) це монологічний виклад навчального матеріалу, який здебільшого використовується у старших класах;

4) це метод навчання, що передбачає запитання-відповіді.

6. Які методи належать до методів учіння?

7. Два взаємопов'язаних між собою процеси – керуюча діяльність вчителя і самостійна навчально-практична і виробнича робота учнів – це

8. Зіставте функції методів з їх назвою:

а) навчальна	1) забезпечується морально-етичної, естетичної спрямованості;
б) виховна	2) діагностика ходу і результату навчального процесу;
в) розвивальна	3) досягнення мети навчання, формування знань, умінь, навичок;
г) організаційна	4) удосконалення психічних процесів: пам'яті, уяви, мислення тощо;
д) стимулюючо-мотиваційна	5) реалізація в процесі керування навчальною діяльністю учнів;
е) контроль-коригувальна	6) слугує для вчителя засобом мотивування учнів до учіння.

9. Доповнення або зміни в реалізації методу навчання. В кожного вчителя вони свої індивідуальні, постійно вдосконалюються і доповнюються – це (вірну відповідь підкресліть): а) методи навчання; б) методичні прийоми; в) функції методів.

10. На які групи поділяють методи викладання? Перерахуйте їх.

11. До методу усного викладення навчального матеріалу належать: (вірну відповідь позначте знаком «+», а невірну – «-»): а) лекція; б) інтерв'ю; в) бесіда; г) розповідь; д) ігри; е) пояснення.

12. Зіставте назви навчальної демонстрації з їх поясненням.

а) демонстрування об'єктів техніки	1) демонстрування вчителем робочих рухів, прийомів виконання трудових операцій
б) показ трудових дій	2) проведення спеціальної виробничої екскурсії
в) показ технологічних процесів	3) показ натуральних об'єктів та їх макетів і моделей, навчальних таблиць, креслень

ТЕМА 9. МЕТОД ПРОЕКТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. З історії розвитку методу навчальних проектів.
2. Класифікація навчальних проектів.
3. Сутність, функції та етапи проектно-технологічної діяльності учнів.
4. Реалізація методу проектів у процесі навчання технологій.

1. З історії розвитку методу навчальних проектів

Проектування не є принципово новою технологією навчання. Метод проектів виник у 20 рр. ХХ ст. у США. Спершу його називали «методом проблем» і розвивався він у межах гуманістичного напрямку в філософії та освіті, в педагогічних поглядах та експериментальній роботі відомого американського педагога Джона Дьюї (1859 – 1952). Метод проектів ґрунтувався на ідеї побудови навчання на активній основі, через раціональну діяльність учня, за умов стимулювання особистого інтересу у набутті саме в цих знаннях, які можуть йому знадобитися у житті. Проблема для навчального проекту мала бути з реального життя, знайома і значуща для учня, для її розв'язання йому необхідно було застосовувати набуті знання або ті, що їх належить отримати.

Інший американський педагог Вільям Херд Кілпатрик (1871 – 1965), учень і послідовник Дж. Дьюї, вдосконалив систему роботи над проектами, під якими розумів цільові акти діяльності, що ґрунтуються на основі інтересу дитини. Робота над проектом в американській школі передбачала усвідомлення учнем мети, оформлення задуму, розробку організаційного плану, виконання роботи згідно з планом, підведення підсумків у вигляді письмового звіту.

Метод проектів на початку ХХ ст. привернув увагу російських педагогів. Ідеї проектного навчання почали поширюватися в Росії практично паралельно з розробками американських учених. Так, у 1905 р. під керівництвом російського педагога-експериментатора С. Шацького (1878 – 1934) було організовано невелику групу педагогічних працівників, які намагалися активно впроваджувати проектні методи у шкільну практику. Пізніше, у радянський період, ідеї проектування почали широко використовувати та включати до навчально-виховного процесу школи. Однак, на жаль, недостатньо продумано і

попередньо, через що постановою ЦК ВКП(б) від 1936 р. метод проектів було засуджено і заборонено. Відтоді і в Росії, і в Україні більше не було серйозних спроб відродити метод навчальних проектів.

Нині, на жаль, використання методу проектів у вітчизняній освітній практиці відбувається повільно, використовуються лише окремі елементи цієї навчальної технології. Натомість, у школах США, Великої Британії, Бельгії, Ізраїлю, Фінляндії, Німеччини, Італії, Нідерландів ідеї гуманістичного підходу, запропоновані Дж. Дьюї, набули значного поширення і популярності завдяки раціональному поєднанню теоретичних знань з їх практичним застосуванням для розв'язання конкретних проблем в умовах спільної діяльності школярів і педагогів. Отже, ідея методу навчальних проектів зазнала достатньої еволюції. Народившись з ідеї вільного виховання, у наш час проектування стає інтегрованим компонентом системи навчання школярів, зокрема й трудового.

2. Класифікація навчальних проектів

Термін «проект» (projectio від лат. – кинутий вперед, задум) застосовується в різних галузях науки, а отже має чимало визначень. В українському енциклопедичному словнику проект має декілька тлумачень: як сукупність документальних матеріалів для зведення майбутньої будівлі або архітектурного комплексу; як прототип, ідеальний образ передбачуваного або можливого об'єкта, стану; як план, задум якої-небудь дії. У словнику психології: проект – це мета, якої планується досягнути; філософському словнику: проект – це прояв творчої активності людської свідомості, через який у культурі здійснюється діяльнісний перехід від небуття до буття. З погляду педагогів мова йде про навчальний проект, тобто самостійну завершену творчу роботу, виконану школярем під керівництвом вчителя.

Навчальні проекти класифікують за такими ознаками:

1. За провідною діяльністю.

Дослідницькі – потребують добре обміркованої структури, визначеної мети, актуальності предмету дослідження, соціальної або практичної значущості, продуманості методів, у тому числі експериментальних методів обробки результатів. Вони повністю підпорядковані логіці дослідження і мають відповідну структуру: визначення теми дослідження, аргументація її актуальності, визначення предмету й об'єкту, завдань і методів, визначення

методології дослідження, висунення гіпотез розв'язання проблеми, планування шляхів її розв'язання.

Творчі – не мають детально опрацьованої структури спільної діяльності учасників навчального процесу, яка розвивається, підпорядковуючись кінцевому результату, прийнятій групою логіці спільної діяльності, інтересам учасників проекту, які заздалегідь домовляються про заплановані результати та форму їх представлення – виставку, аукціон, відеофільм, вечір, свято тощо.

Ігрові – учасники визначають ролі, зумовлені характером і змістом проекту (наприклад, літературні персонажі або реально існуючі особи), імітують соціальні та ділові стосунки, що ускладнюються ситуаціями, котрі вигадали учасники. Ступінь творчості учнів дуже високий, однак домінуючим видом діяльності все ж залишається гра.

Інформаційні – спрямовані на збирання інформації про певний об'єкт, явище, на ознайомлення учасників проекту з цією інформацією, її аналіз й узагальнення фактів. Такі проекти потребують добре продуманої структури, можливості систематичної корекції під час роботи над ним. Структуру такого проекту є такою: мета проекту, його актуальність; методи отримання (літературні джерела, засоби масової інформації, бази даних, у т. ч. електронні, інтерв'ю, анкетування та ін.) та обробки інформації (її аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки); результат (стаття, реферат, доповідь, відеофільм); презентація (публікація, у т.ч. в соціальній мережі). Такі проекти можуть бути органічною складовою дослідницьких або інших проектів.

Практико-орієнтовані – результат діяльності учасників чітко визначено з самого початку, він орієнтований на соціальні інтереси учасників (документ, програма, рекомендації, проект оформлення приміщення, проект виробу та ін.). Проект потребує складання портфолію, сценарію діяльності всіх його учасників з визначенням функцій кожного з них. Особливо важливими є організація координаційної роботи у вигляді поетапних обговорень, а також презентація одержаних результатів і можливих засобів їх впровадження у практику.

2. За галуззю виконання: *предметні* – виконуються в межах одного навчального предмету; *інтегровані* – в процесі їх виконання використовуються знання з різних навчальних предметів.

3. За змістом: *монопредметні* – виконується на матеріалі конкретного навчального предмету); *міжпредметні* (інтегрується суміжна тематика

декількох шкільних предметів); *надпредметні* (використовуються знання, що не входять у зміст програм шкільних предметів).

4. За складом учасників: *класні* – виконуються учнями одного класу, *шкільні* – виконуються учнями різних класів однієї школи; міські або регіональні; всеукраїнські; міжнародні.

5. За кількістю учасників: *індивідуальні* – виконуються за індивідуальним планом; *колективні* – виконуються під керівництвом учителя з неодмінним розподілом обов'язків між учнями та визначенням відповідальності кожного за виконання проекту в цілому.

6. За тривалістю виконання: *короткотривалі* – проект реалізується за декілька уроків з програми предмету; *середньотривалі* – від тижня до місяця; *довготривалі* – реалізація проекту триває декілька місяців.

Не зважаючи на розмаїття, в шкільній практиці найчастіше доводиться мати справу зі змішаними типами проектів.

3. Сутність, функції та етапи проектно-технологічної діяльності учнів

Робота над проектом – це особистісно зорієнтоване навчання у процесі конкретної практичної діяльності, яка виконується на основі вільного вибору та з урахуванням інтересів учня. Для педагога – це прагнення знайти розумний баланс між академічними і прагматичними знаннями, уміннями і навичками. Цінність проектування полягає в тому, що саме така діяльність привчає дітей до самостійної, практичної, планованої і систематичної роботи, виховує прагнення до створення нового або існуючого, але вдосконаленого виробу, формує уявлення про перспективи його використання; розвиває морально-трудова якість, формує мотиви вибору майбутньої професії, виховує працелюбність. При цьому, особливу увагу потрібно приділяти тому, щоб в учнів не згасав інтерес до цього процесу, слідкувати, щоб вони доводили свої ідеї, наміри до логічного кінця.

Навчальне проектування орієнтоване передовсім на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну або групову, яку учні виконують упродовж визначеного часового періоду. Технологія проектування передбачає розв'язання учнем або групою учнів певної проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – інтегрування знань й умінь з різних галузей науки, техніки, мистецтва тощо.

Результати виконання проектів повинні бути реальними: якщо це теоретична проблема, – конкретне її вирішення, якщо практична, – конкретний результат, готовий до впровадження. Проектна технологія передбачає використання педагогом сукупності дослідницьких, пошукових, творчих методів, прийомів і засобів.

Таким чином, *сутність проектної технології* полягає у стимулюванні інтересу учнів до певних проблем, що зумовлюють володіння визначеною сумою знань, та через проектну діяльність – їх практичного застосування. Метод навчальних проектів передбачає проходження учнем шляху від теорії до практики, гармонійно поєднуючи академічні знання з прагматичними та дотримуючи відповідний їх баланс на кожному етапі навчання.

Метою навчального проектування є створення педагогом таких умов під час освітнього процесу, за яких його результатом стає є індивідуальним досвідом проектної діяльності учня.

Під *проектно-технологічною діяльністю* розуміється обґрунтована та спланована діяльність, яка передбачає розроблення конструкції, технології, виготовлення і реалізацію об'єкту проектування (переважно виробу або послуги). Ця діяльність спрямована на формування в учнів певної системи творчо-інтелектуальних і предметно-перетворювальних знань та вмінь.

Метою проектно-технологічної діяльності школярів є самостійне створення творчого навчального проекту (продукту або послуги) від ідеї до її практичного втілення, який характеризується суб'єктивною або об'єктивною новизною та має особистісну чи соціальну значущість. На кожному етапі проектно-технологічної діяльності творча активність учнів вимагає від них використання набутих знань, умінь і навичок, цим самим підвищуючи їхній творчий потенціал.

У ролі мотивів проектно-технологічної діяльності, виступають соціальні й особистісні потреби в матеріальних і духовних цінностях. Розрізняють такі *мотиви проектно-технологічної діяльності*: 1) пізнавальні (задоволення потреби в знаннях, уміннях, навичках); 2) матеріальні (задоволення потреби в продуктах харчування, одязі, предметах побуту і т. ін.); 3) соціально-професійні (задоволення потреби в професійному самовизначенні); 4) художньо-естетичні (задоволення потреби в створенні вишуканих виробів); 5) духовні (задоволення потреби в самопізнанні, самореалізації та самовдосконаленні).

Проектно-технологічна діяльність виконує творчу, перетворювальну, дослідницьку, економічну, технологічну функції. Зміст проектно-технологічної діяльності складає проведення дослідницьких підготовчих операцій, конструювання майбутнього виробу, практичне виготовлення виробу, оцінка та захист об'єкту проектування. Результатом проектно-технологічної діяльності є як визначений виріб або послуга, так і розвиток особистості школяра, його творчого потенціалу.

У проектно-технологічній діяльності використовуються різноманітні *методи*: вербальні і невербальні, механічні, хімічні, біологічні, енергетичні, інформаційні й ін. *Засобами здійснення* проектно-технологічної діяльності є використовувані учнями різні інструменти, пристосування, машини, механізми, пристрої та ін. *Предметом* проектно-технологічної діяльності є те, з чим учень має справу, на що спрямовані його зусилля – речовини, матеріали, інформація, виріб, послуга та ін.

Дослідники виділяють чотири *основні етапи* виконання навчального проекту, які взаємопов'язані і розкривають послідовність його розробки та виконання: організаційно-підготовчий, художньо-конструкторський, технологічний, заключний. На кожному етапі учнями здійснюється відповідна система послідовних дій у виконанні проекту, а вчитель при цьому стає організатором проектно-технологічної діяльності. Його завдання полягає у тому, щоб скласти план роботи, запропонувати такі об'єкти проектування, які є цікавими і посильними, підтримати, допомогти кожному учневі у вирішенні тієї чи іншої проблеми, зокрема, у виборі раціональної ідеї, оптимального варіанту та технології виготовлення об'єкта проектування.

Діяльність вчителя та учнів під час проектно-технологічної діяльності здійснюється в такій послідовності: аналіз вихідної позиції та визначення цілей і задач навчання; планування роботи, добір змісту і засобів досягнення цілей; виконання необхідних операцій, організація роботи, контроль, корекція; аналіз й оцінка результатів навчання. Функції вчителя технологій в процесі виконання учнями творчих проектів зазнає значних змін, адже він має здійснювати консультації, допомогу в підборі проектів; спостерігати за перебігом роботи; надавати допомогу окремим учням і стимулювати їхню навчально-трудова діяльність; підтримувати робочу атмосферу в класі; здійснювати нормування праці школярів; аналізувати та узагальнювати роботу окремих учнів і класу в

цілому; об'єктивно оцінювати проектно-технологічну діяльність на кожному етапі та її кінцевий результат.

Розширена схема виконання творчого навчального проекту учнями на уроках технологій представлена у таблиці 1.

Таблиця 1

ЕТАПИ ТА СТАДІЇ ВИКОНАННЯ ТВОРЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЕКТУ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

Етапи	Стадії навчального проектування
I – організаційно-підготовчий	<p>1.1. Формулювання завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пошук проблеми; – усвідомлення проблемної сфери; <p>(визначитись з напрямом і темою проектної діяльності, з виробом, який потрібно проектувати та виготовляти, описати його, встановити, хто буде ним користуватись, і чому в ньому виникла потреба).</p> <p>1.2. Дизайн-аналіз:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконання аналізу аналогів у письмовій та графічній формі; – вироблення ідей та варіантів; <p>(проведення дизайн-аналізу; взаємозв'язок між призначенням виробу та матеріалом, з якого він виготовлений; аналіз форми виробу; зв'язок між формою і функціональним призначенням виробу; способи ручної та механічної обробки матеріалів; кінцева обробка та оздоблення виробів).</p> <p>1.3. Аналіз виробу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формування основних параметрів і граничних вимог; – вибір оптимального варіанту та обґрунтування проекту; – прогнозування результатів. <p>(сформувати критерії, що враховують інтереси споживача; критерії вибору матеріалу, розмірів виробу; критерії визначення технологічності виробу; екологічні, ергономічні критерії; критерії вибору способу виробництва та оформлення виробу).</p>
	<p>2.1. Розробка початкових ідей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – генерування ідей, розробка і складання ескізів, зарисовок; <p>(виконання ескізів, рисунків, моделей з паперу чи пластичних матеріалів таких як: пластилін, глина, гіпс та ін.).</p>

2.2. Оцінка ідей з метою вибору найдосконалішої:

– оцінка ідей за розробленими критеріями, вибір найвдалішої за максимальною кількістю позитивних якостей.

(аналіз ідей, ескізів, рисунків за сформованими критеріями, що враховують інтереси споживача; критерії вибору матеріалу, розмірів виробу; критерії визначення технологічності виробу; екологічні, ергономічні критерії; критерії вибору способу виробництва та оформлення виробу).

2.3. Детальне відпрацювання кращої ідеї:

– розробка детального ескізу, креслення;

– опис виробу;

(детальне відпрацювання проекту запропонованого вчителем; визначення необхідної технічної документації для виготовлення спроектованого виробу; розробка ескізу; виконання креслень; опис виробу.)

2.4. Підбір матеріалів, інструментів та обладнання:

– підбір матеріалів;

– підбір інструментів, обладнання та пристроїв.

2.5. Вибір технології:

– визначення та розробка технології обробки деталей;

– вибір технології з'єднання деталей;

– визначення технології оздоблення виробу;

– складання технологічної карти.

2.6. Економічне та екологічне обґрунтування:

– визначення витрат часу на проектування і виготовлення виробу;

– визначення потрібної кількості матеріалів на виріб;

– визначення собівартості виробу та його ціни;

– проведення екологічної експертизи виробу.

2.7. Міні-маркетингове дослідження:

– вивчення попиту і пропозиції на спроектований виріб;

– розробка власного товарного знаку;

– пошук пропозиції і можливостей (шляхів реалізації спроектованого виробу).

2.8. Організація робочого місця і праці:

– обладнання робочого місця;

– визначення ергономічних і гігієнічних норм;

– визначення безпечних умов праці.

III – технологічний етап:	<p>3.1. Виконання технологічної послідовності виготовлення виробу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконання операцій з виготовлення деталей; – коригування технологічних операцій та режимів обробки; – виконання складання виробу; – виконання оздоблення виробу. <p>3.2. Самоконтроль власної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здійснення контролю якості обробки деталей; – проведення контролю якості складання виробу; – визначення якості оздоблення виробу. <p>3.3. Дотримання технологічної і трудової дисципліни, культури праці:</p> <ul style="list-style-type: none"> – слідкування та контроль за технологічною дисципліною; – дотримання трудової дисципліни; – виконання вимог культури праці; – самовиховання. <p>3.4. Оцінка якості виробу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здійснення оцінки якості спроектованого і виготовленого виробу; – порівняння власного виробу з відомими та теоретичними проектами.
IV – заключний	<p>4.1. Коригування виконаного виробу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порівняння виконаного проекту із запланованим; – усунення недоліків і несправностей. <p>4.2. Випробування виробу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – підготовка до випробування; – виконання випробування; – фіксація параметрів під час випробування. <p>4.3. Самооцінка проекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здійснення самоаналізу виробу; – самооцінка діяльності та проекту. <p>4.4. Аналіз підсумків:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аналіз проведеної роботи; – підведення підсумків роботи. <p>4.5. Оформлення проекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виконання і написання тексту опису проекту; – оформлення товарного знаку виробу. <p>(виконання титульної сторінки, змісту, висновків та списку використаної літератури.)</p>

4.6. Захист проекту

(учень проводить самооцінку діяльності на всіх етапах роботи над проектом та підводить підсумки в цілому; зазвичай учень двічі оцінює проект: 1) самостійно проводить оцінку виробу і пропонує шляхи його удосконалення; 2) через проект аналізує процес проектування і виготовлення виробу, при цьому проходить потужне накопичення знань і розуміння кращого виконання поставленого завдання)

4. Реалізація методу проектів у процесі навчання технологій

Під час проектно-технологічної діяльності розв'язується низка різнорівневих дидактичних, виховних і розвивальних завдань. Уміння користуватися проектною технологією є показником високої кваліфікації педагога, інноваційності його мислення, орієнтації на особистісний і професійний розвиток дитини у процесі навчання.

Під час організації навчального проектування вчитель технологій виконує такі *функції*: 1) допомагає учням у пошуку джерел, необхідних їм у роботі над проектом; 2) сам виступає джерелом інформації; 3) координує увесь процес роботи над проектом; 4) підтримує і заохочує учнів у роботі над проектом, не виконуючи роботи замість них.

Основними *завданнями* вчителя технологій при організації проектно-технологічної діяльності учнів є:

1. Не лише передати учням необхідний обсяг тих чи інших знань, а навчити здобувати ці знання самостійно, вміти застосовувати їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань.

2. Сприяти учневі у здобутті комунікативних навичок, тобто здатності працювати в різноманітних групах, виконуючи різні соціальні ролі (лідера, виконавця, посередника тощо).

3. Розширити коло спілкування дітей, ознайомлювати з досягненнями інших культур, різними поглядами на однакову проблему.

4. Прищепити учням уміння користуватися дослідницькими методами і прийомами: збирати необхідну інформацію, вміти її аналізувати з різних позицій, висувати гіпотези, знаходити шляхи її реалізації, робити висновки.

Учитель технологій повинен знати *основні вимоги*, які висуває проектна технологія до її організації:

1) наявність значущої у дослідницькому, творчому плані проблеми (завдання), яке потребує інтегрованих знань, наукового пошуку для її розв'язання;

2) практична, теоретична і пізнавальна значущість передбачуваних результатів;

3) самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів;

4) структурування змістової частини проекту (з указуванням поетапних результатів);

5) використання дослідницьких методів: визначення проблеми і завдань, що впливають з неї; висунення гіпотези та шляхів їх розв'язання; обговорення методів дослідження; оформлення кінцевих результатів; аналіз отриманих даних; підведення підсумків; коригування висновків.

Важливим у проектно-технологічній діяльності є оцінювання як проекту, так способів діяльності учнів. Для забезпечення об'єктивності оцінювання проекту визначено низку критеріїв, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТВОРЧОГО ПРОЕКТУ

№ з/п	Критерії
1.	Функціональність: <ul style="list-style-type: none">– раціональність розмірів;– забезпечення вимог гігієни;– забезпечення зручності в користуванні.
2.	Комбінованість та технологічність: <ul style="list-style-type: none">– кількість операцій, використаних при виготовленні об'єкту;– доцільність та доступність використання матеріалів, технологій, інструментів і обладнання згідно зі структурою виробу (монолітна, каркасна, оболонкова).
3.	Естетичність: <ul style="list-style-type: none">– форма об'єкту, її характеристика та доцільність;– доцільність поєднання форми об'єкту з декором;– корисність нововведень;– якість та доцільність опорядження, оздоблення та захисту виробу (шліфування, лакування, фарбування, просмолювання та ін.);– якість виконання декору.

4.	Конструктивність: <ul style="list-style-type: none"> – раціональне використання матеріалу; – простота конструкції; – надійність конструкції; – експлуатаційність.
5.	Ергономічність: <ul style="list-style-type: none"> – кількість часу, витраченого на виготовлення об'єкту проектування; – доцільність та кількість витраченого матеріалу на виготовлення об'єкту; – відповідність виробу до зазначених функцій об'єкту.

Зрозуміло, що робота, яку має проводити вчитель, відповідно до оновленого змісту трудового навчання, є незвичною і складною. Адже процес творчості завжди залишався складним і найбільш непередбачуваним явищем людської діяльності. Тому навчати учнів творчій праці може лише творчий вчитель технологій, який не боїться відхилитися від шаблонів виконавчої діяльності, не лише добре знає свій навчальний предмет, а й компетентний в інших галузях науки, добре розбирається у своїх учнях, їхніх можливостях, інтересах, бажаннях, мотивах. Педагог повинен бути комунікабельним, особливо під час організації міжрегіональних проектів, емпатійним, толерантним. Особливу роль відіграють креативні здібності вчителя технологій, його творчий потенціал, досвід творчої діяльності.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Які відомі американські педагоги-експериментатори обґрунтували необхідність застосування методу проектів у навчанні.
2. В якому році та ким у Росії був запропонований метод проектів?
3. В якому році метод проектів був заборонений у СРСР?
4. Що розуміють під навчальним проектом?
5. В чому полягає сутність, зміст і результат проектно-технологічної діяльності?
6. З яких етапів і стадій складається проектно-технологічна діяльність?
7. Навіщо проводити самоконтроль під час виконання проекту?
8. Самостійна завершена творча робота, виконана під керівництвом вчителя – це _____

9. Навчальні проекти, що виконуються школярами на уроках трудового навчання, за змістом поділяються на: 1. _____; 2. _____; 3. _____.

10. Які проекти найчастіше виконуються школярами на заняттях трудового навчання? (вірну відповідь позначте знаком «+», а невірну – «-»):

а) дослідницькі; б) інформаційні; в) інтегровані; г) творчі; д) практико-орієнтовані.

11. Встановіть відповідність між етапами проектно-технологічної діяльності та їх змістом:

а) організаційно-підготовчий	1) складання ескізу, підбір матеріалу, вибір технології обробки деталей тощо;
б) технологічний	2) корекція виробу, оформлення та аналіз підсумку, захист проекту;
в) конструкційний	3) пошук проблеми, розробка ідеї та варіантів, вибір оптимального варіанту та його проектування тощо
г) заключний	4) використання технологічних операцій, самоконтроль практичної діяльності, оцінка якості

ТЕМА 10. ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ

ПЛАН

1. Сутність інноваційної педагогічної технології.
2. Історичні етапи становлення і розвитку педагогічних технологій.
3. Інноваційні педагогічні технології в трудовому навчанні та шляхи їх впровадження.

1. Сутність інноваційної педагогічної технології

Розвиток педагогічної науки не можна здійснити інакше, як через оволодіння нововведеннями, через інноваційний процес. Щоб ефективно керувати цим процесом, його необхідно осмислити і зрозуміти, а потім вивчити його структуру. Будь-який процес є не що інакше як складне динамічне утворення – система, яка є полі структурною. Тому й інноваційний процес (як будь-яка система) також є поліструктурним. Основними *структурними компонентами інноваційного процесу* в педагогіці є:

- діяльнісний компонент (мотиви – мета – завдання – принципи – компоненти – зміст і етапи – педагогічні технології (форми і методи) – умови реалізації – результат);
- суб'єктивний компонент, який враховує функціональне і рольове співвідношення всіх учасників інноваційного процесу;
- компонент рівневої структури (індивідуальний, груповий, регіональний, державний, міждержавний рівні);
- компонент змістової структури;
- структура життєдіяльності циклу (виникнення – зростання – зрілість – оволодіння – дифузія – насичення – рутинізація – криза – фініш);
- управлінська структура (планування – організація – керівництво – контроль);
- організаційні етапи (діагностичний – прогностичний – організаційний – практичний – узагальнюючий – впроваджувальний).

Інноваційні процеси в освіті виникали в різні історичні періоди та визначали її подальший розвиток. Термінологічний аналіз інноваційної діяльності учителя доводить, що поняття «інноваційні процеси», «інноватика»

з'явилися у педагогічній науці відносно недавно. Їх поява зумовлена розширенням міжнародної співпраці в освітній галузі. До появи терміну «інновація» у вітчизняній педагогічній теорії і практиці використовувалися інші терміни: «впровадження досягнень педагогічної науки в практику», «використання педагогічного відкриття в практиці», «оновлення педагогічної діяльності», «перетворення педагогічного досвіду», «перебудова традиційних систем освіти», «педагогічна майстерність», «творчість вчителя» тощо.

У науково-педагогічній літературі «новизна», «новація», «нововведення» розглядається власне як засіб (новий зміст, підходи, метод, методика, технологія і т.ін.), а «інновація» – як процес оволодіння цим новим засобом. Під інноваційним підходом і процесом розуміють комплексно-системну діяльність зі створення, розробки, оволодіння, використання і поширення новацій, новизни. Новизна будь-якого засобу відносна як в особистісному, так і в часовому (історичному) плані. Новизна завжди носить конкретно-історичний характер.

Розглянемо детальніше основні поняття, пов'язані інноваційними педагогічними технологіями.

Інновації – новостворені (застосовані) чи вдосконалені технології, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного або іншого характеру, які істотно змінюють обсяги, якість соціальної сфери.

Освітні інновації – новостворені чи вдосконалені технології навчання, виховання, управління, що істотно змінюють структуру і якість освітнього процесу. У широкому розумінні освітні інновації – є вперше створені, вдосконалені або застосовані освітні, дидактичні, виховні, управлінські системи, їх компоненти, що істотно поліпшують результати освітньої діяльності.

Педагогічні інновації – 1) процес становлення чи вдосконалення теорії і практики освіти, який оптимізує досягнення її мети; 2) результат процесу впровадження нового в педагогічну теорію і практику, що оптимізує досягнення освітньої мети. Педагогічні інновації є новаторським педагогічним досвідом, який формується автором або групою авторів і є об'єктом права інтелектуальної власності.

Поняття «технологія» (з грец. *techne* – мистецтво, ремесло, *logos* – вчення) виникло в зв'язку з технічним прогресом як сукупність знань про способи і засоби обробки матеріалів.

Поняття «педагогічна технологія» одержало в останні роки понад 300 формулювань в залежності від того, як автори уявляють структуру і складові освітнього технологічного процесу.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика визначень «педагогічна технологія»

Джерело	Визначення
Т. Сакамото	Педагогічна технологія – це впровадження в педагогіку системного способу мислення, який можна назвати «систематизацією освіти».
Н. Мітчел	Педагогічна технологія – це дослідження з метою виявлення принципів і розробки прийомів оптимізації освітнього процесу шляхом аналізу чинників, які підвищують освітню ефективність шляхом конструювання і застосування прийомів і матеріалів, а також за допомогою оцінки використання методів навчання.
К. Річмонд	Педагогічна технологія – це система забезпечення та відтворення позитивних наслідків педагогічної діяльності.
В. Беспалько	Педагогічна технологія – це сукупність психолого-педагогічних установок, які визначають спеціальний набір і компонування форм, методів, способів, прийомів навчання, допоміжних засобів. Вона являє собою організаційно-методичний інструментарій педагогічного процесу.
І. Волков	Педагогічна технологія – це опис процесу досягнення запланованих результатів навчання.
В. Монахов	Педагогічна технологія – це продумана в усіх деталях модель спільної педагогічної діяльності з проектування, організації й реалізації навчального процесу з безумовним забезпеченням комфортних умов для учнів і вчителя.
М. Кларін	Педагогічна технологія – це системна сукупність і порядок функціонування всіх особистісних, інструментальних і методологічних засобів, які використовуються для досягнення педагогічних цілей.
О. Савченко	Педагогічна технологія – це науково обґрунтована педагогічна система, що забезпечує досягнення певної навчальної або виховної мети через чітко визначену послідовність дій, спроектованих на розв'язання проміжних цілей і наперед визначений кінцевий результат.
ЮНЕСКО (1986 р.)	Педагогічна технологія – це систематичний метод планування, застосування й оцінювання всього процесу навчання та засвоєння знань шляхом урахування людських і технічних ресурсів та взаємодії між ними, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти.

Значне розходження в поглядах на це педагогічне явище багато в чому пояснюється його складністю та недостатньою вивченістю, значною відмінністю вихідних позицій у різних дослідників. Але майже всіх їх об'єднує визнання специфіки педагогічної технології, яка полягає в тому, що в ній

планується та здійснюється такий навчальний процес, який повинен гарантувати досягнення поставленої мети. Педагогічна технологія передбачає формування мети через результати навчання, які проявляються в діях учнів, надійно ними усвідомлюються, приймаються, визначаються і перевіряються.

Розглядаючи сутність та характерні ознаки педагогічних технологій, слід відзначити їх тісний взаємозв'язок з іншими, близькими до них поняттями «методика», «система» та «досвід роботи», порівняльна характеристика яких подана в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика суміжних понять

Структурні критерії	Технологія	Методика	Система	Досвід роботи
Цільове призначення	+	+	+	– (+)
Жорстка детермінованість	+	–	–	–
Системність освітніх засобів	+	– (+)	+	– (+)
Вичерпна оптимальність	+	–	– (+)	–
Однозначність результатів, їх відтворюваність	+	–	–	–

Поняття педагогічної технології частково предметного чи локального рівня часто перекривається поняттям методики навчання. З огляду на ієрархію рівнів поняття педагогічної технології, методики навчання іноді входять до складу технологій, а іноді – навпаки ті чи інші технології є складовими методик. Однозначним є лише те, що реалізація технологічного підходу до навчання й виховання дозволяє досягти: по-перше, досить високу гарантію результатів, базуючись при цьому не на статистично вивіреному досвіді, а на об'єктивних закономірностях, що більш надійніше; по-друге, опису досвіду у вигляді, що дозволяє переносити його в інші умови. Особливу увагу при проектуванні педагогічних технологій необхідно приділяти: чіткості та визначеності фіксації результатів; наявності критеріїв його досягнення; покроковій і формалізованій структурі діяльності.

На думку В. Беспалька головне у педагогічній технології є проектування процесу формування особистості учня, яке гарантує педагогічний успіх незалежно від майстерності вчителя, а специфіка педагогічної технології полягає в тому, що за її допомогою конструюється і здійснюється такий

навчально-виховний процес, який повинен гарантувати досягнення поставлених цілей.

До структури педагогічної технології входять:

- 1) концептуальна основа;
- 2) змістова частина: цілі, зміст навчання;
- 3) процесуальна частина (технологічний процес): організація й управління освітнім процесом через форми, методи і засоби навчання;
- 4) діагностика освітнього процесу.

Основними критеріями технологічності вважають:

– концептуальність (кожній педагогічній технології має бути притаманна певна наукова концепція, що містить філософські, соціологічні чи педагогічні обґрунтування);

– системність (у педагогічній технології мають простежуватися всі ознаки системи: логіка процесу, взаємозв'язок його частин, цілісність);

– керованість (передбачає можливість діагностики досягнення цілей, планування процесу навчання);

– ефективність (технологія має вибиратися відповідно до результатів і оптимальних витрат, гарантувати досягнення певного стандарту навчання);

– відтворюваність (можливість застосування педагогічних технологій в інших однотипних освітніх закладах іншими суб'єктами).

Інноваційні педагогічні технології – це новостворені або вдосконалені педагогічні системи, які забезпечують високий рівень навчально-виховного процесу. Іншими словами, інноваційна педагогічна технологія є діяльним сценарієм організації на сучасному рівні навчально-виховного процесу учнів з метою досягнення певної мети.

У конкретному вигляді інноваційна педагогічна технологія є передбаченою моделлю системи дій вчителя та учнів, яку необхідно виконати в ході оптимально організованого навчально-виховного процесу з метою одержання високого рівня кінцевих результатів.

2. Історичні етапи становлення і розвитку педагогічних технологій

У педагогічній науці особливий інтерес викликає еволюція поняття «педагогічна технологія», аналіз якої дозволяє прогнозувати сучасні технологічні тенденції в галузі освіти. Трансформація терміна – від «технології

в світі» до «технології освіти», а потім до «педагогічної технології» – відповідає зміні його змісту, який охоплює п'ять *періодів*.

Перший період (1940 – 1950 р.р.) характеризується появою у школах різноманітних технічних засобів одержання інформації (від запису і відтворення звуку до проекції зображення на екран), об'єднаних поняттям «аудіовізуальні засоби». Це магнітофони, телевізори, програвачі, проектори, які мали побутове, а потім і навчальне призначення. Термін «технологія в освіті» на той час означав застосування інженерної думки в навчально-виховному процесі.

Другий період (1950 – 1960 р.р.) відзначається виникненням і використанням технологічного підходу, теоретичною базою якого стала ідея т. зв. програмованого навчання. Були розроблені аудіовізуальні засоби, спеціально призначені для навчальної мети: засоби зворотного зв'язку, електронні класи, навчальні машини, лінгафонні кабінети, тренажери та ін. На відміну від терміна «технологія в освіті», який був ідентичний поняттю ТЗН, під «технологією освіти» почали розуміти науково-педагогічний опис сукупності засобів і методів педагогічного процесу. В 60-ті рр. ХХ ст. фахівці з питань програмованого навчання першими почали використовувати термін «педагогічні технології».

Для *третього періоду* (1960 – 1970 р.р.) були характерні такі особливості:

1. Відбувається розширення бази педагогічної технології. Крім аудіовізуальної освіти і програмованого навчання розглядаються основи інформатики, теорія телекомунікацій, педагогічна кваліметрія тощо.

2. Змінюється методична основа педагогічної технології, зокрема здійснюється перехід від вербального до аудіовізуального навчання.

3. Ведеться активна підготовка професійних педагогів-технологів, стає реальністю масовий випуск таких ТЗН, як відеоманітофон, карусельний кадрпроектор, поліекран, електронна дошка, рейкова система кріплення схем, синхронізатори звуку та зображення тощо.

У цей період технологія навчального процесу розробляється на основі системного підходу, а дослідники розуміють педагогічну технологію як процес вивчення, розробки та використання принципів оптимізації навчальної діяльності на основі досягнень науки і техніки.

Четвертий період (1970 – 1980 р.р.) характеризується еволюцією поняття «педагогічна технологія», зокрема її особливостями стало створення

комп'ютерних аудиторій, дисплейних класів, зростання кількості та якості педагогічних програмних засобів, використання систем інтерактивного відео.

П'ятий період (починаючи з 1980 – 1990 р.р.) характеризується реальним впровадженням педагогічних технологій у навчальних закладах різних рівнів.

Запропонована періодизація узгоджується з конкретними фактами: 1946 р. – вперше запропоновано ввести план аудіовізуальної освіти в університеті штату Індіана, США (автор – Л.Ларсон); 1954 р. – висунуто ідею програмованого навчання (автор Б.Скінер); 1961 р. – відкрито факультет технології навчання в університеті Південної Кароліни (керівник – Д. Фіні); 1968 р. – розроблено і застосовано мову програмування ЛОРО в школі (Масачусетський технологічний інститут США, керівник – С.Лейперт); 1976 р. – створено перший персональний комп'ютер (автори – С. Джобс, С. Уозник); 1981 р. – застосовано в навчанні спеціальні програмовані засоби в дисплейних класах; 1990 р. – вперше використано інтерактивні технології в освіті.

3. Інноваційні педагогічні технології в трудовому навчанні та шляхи їх впровадження

Загальновизнаної, завершеної класифікації інновацій у педагогіці поки що не створено. Найдоцільніше розглядати інновації за такими *ознаками*:

1. З позиції їх віднесення до тієї чи іншої частини навчально-виховного процесу в загальноосвітніх, професійно-технічних чи вищих навчальних закладах.

2. Залежності від того, в якій складовій освіти відбувається інновація (тобто що оновлюється): а) у змісті і структурі навчання та виховання; б) у технології навчання та виховання; в) у засобах навчання, в т.ч. сучасних ТЗН; г) у системі управління навчально-виховним процесом.

3. За масштабом (обсягом) перетворень інновації: а) конкретні (локальні), які не пов'язані між собою; б) модульні, які пов'язані між собою в межах однієї групи предметів, однієї вікової групи учнів тощо; в) системні, які охоплюють в цілому педагогіку взагалі або її частини (історія педагогіки, дидактика, теорія виховання, школознавство) та часткові дидактики, тобто загальні методики (наприклад, методика навчання технологій).

4. За типами інноваційного потенціалу: 1) модифіковані, наприклад, опорні конспекти В. Шаталова; 2) комбінаторні, наприклад, запровадження в

школі лекційно-семінарської системи (урок-лекція, урок-семінар, урок-конференція та ін.); 3) радикальні, наприклад, проектно-технологічний підхід у трудовому навчанні (В. Симоненко, В. Сидоренко, О. Коберник та ін.), інтегровані курси та ін.

Стосовно загальноосвітніх навчальних закладів до основних інноваційних педагогічних технологій, які використовуються в трудовому навчанні, віднесено:

1) *інформаційно-комунікаційні технології* – комп'ютерні системи: інтелектуального навчання, мікросвіту, сократичного діалогу, адаптивні, експертні, гіпермедійні і гіпертекстові, індивідуалізовані, діагностичні, мультимедійні тощо); у трудовому навчанні комп'ютерні системи використовуються як інформаційні, демонстраційні, тренувальні, контрольні засоби, а також як електронні посібники;

2) *інтерактивні технології* – превентивні: консультації, репетиції, розподіл ролей, тренінги; імітаційні: дебати, диспути, ділові й операційні ігри, інсценування, мозковий штурм; неімітаційні: вправлення, конференції, круглі столи, практикуми, проблемне навчання, семінари тощо;

3) *технології розвитку творчих здібностей* – проблемно-розвивальне навчання: уроки розвитку пам'яті, мислення, уваги, уяви, емоцій, вольових і психомоторних якостей; технологія колективних творчих справ; навчання через дослідження тощо;

4) *технології особистісно зорієнтованого навчання* – Вальдорфська школа, школа саморозвитку (М. Монтесорі), система С. Френе, навчання в малих групах (кооперативне навчання), створення ситуації успіху, випереджувальне навчання, проектне навчання, індивідуалізація та диференціація трудового навчання;

5) *технології проблемного навчання* (М. Махмутов, Д. Тхоржевський, В. Гетта та ін.) – побудова занять на основі системи проблемних завдань та відповідних алгоритмів їх розв'язання;

6) *технології програмованого навчання* (П. Гальперін, Т. Ільїна, Б. Скіннер та ін.) – програмування як змісту, так і всього процесу навчання (вивчення, повторення, закріплення, контроль) на основі лінійної, розгалуженої чи змішаної програм;

7) *технології нейро-лінгвістичного програмування* – метод ментальної карти або майнд-меп (mind – розум, map – карта), метод тренінгу ефективної комунікації.

Для сучасного суспільства впровадження інноваційних технологій в освіту має не стільки теоретичне, скільки прагматичне значення, оскільки в умовах глобалізації воно стосується його історичного розвитку та перспектив, які пов'язані з так званими «високими технологіями». Їхніми головними аспектами є:

- 1) технологізація всіх видів науково-педагогічних досліджень;
- 2) зміщення державного фінансування зі сфери фундаментальних досліджень у розвиток соціальної та інформаційної інфраструктури освіти;
- 3) впровадження сучасних комп'ютерних і мережевих технологій;
- 4) створення нових гнучких організаційних форм у вигляді мобільних наукових організацій оперативного реагування на актуальні проблеми.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Схарактеризуйте основні структурні компоненти інноваційного процесу.
2. Дайте визначення основних понять, пов'язаних з інноваційними педагогічними технологіями.
3. Які компоненти входять у структуру педагогічної технології?
4. Основними критеріями технологічності є: ...
5. Вкажіть періоди трансформації і конкретні факти впровадження інноваційних педагогічних технологій.
6. За якими ознаками класифікують інновації?
7. Які основні інноваційні педагогічні технології використовуються в трудовому навчанні?
8. Головними аспектами впровадження інноваційних педагогічних технологій на сучасному етапі є: ...

ТЕМА 11. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ

ПЛАН

1. Сутність засобів навчання.
2. Функції і принципи використання засобів навчання.
3. Класифікація засобів навчання.
4. Характеристика засобів навчання за поставленою дидактичною метою та способом її реалізації.

1. Сутність засобів навчання

Організація навчально-виховного процесу є рушійною силою, що створює необхідні умови для активної творчої діяльності вчителя технологій, який повинен у своїй професійній діяльності поєднувати навчальні, виховні і розвивальні. Це неможливо без глибокого розуміння ним структури та змісту технологічної освіти, форм і методів організації навчально-виховного процесу, а також вимог до одних із найважливіших «зрядь праці» вчителя технологій – засобів навчання.

Поняття *«засіб навчання»* використовується в дидактиці для реалізації інформаційної та управлінської функції вчителя технологій. Вони допомагають стимулювати та підтримати пізнавальні процеси учнів, покращують наочність навчального матеріалу, роблять його більш доступним, забезпечують найбільш точну інформацію щодо досліджуваного явища. У педагогічну науку і практику термін «засоби навчання» увійшов відносно недавно. Так, в «Педагогічному словнику», виданому в 1960 р., цей термін ще не значиться. Пізніше він використовувався вельми довільно і застосовувався для позначення діяльності вчителя, учнів, навчального обладнання та навчально-наочних посібників. Термін «засоби навчання», близький до сучасного, вперше запропонував в 1967 р. Б. Єсіпов у підручнику «Основи дидактики», характеризуючи їх лише як предмети навчального обладнання.

У «Педагогічній енциклопедії» засобами навчання позначені штучно створені матеріальні або знакові моделі для виконання навчальних завдань, що дають можливість учням узагальнено представляти ті предмети і явища, які зображені в досліджуваному навчальному матеріалі. С. Смирнов під засобами навчання розуміє «найрізноманітніші матеріали та знаряддя навчального

процесу, завдяки використанню яких успішно і раціонально досягаються поставлені цілі навчання». Т. Назарова і Е. Полат під засобами навчання вважають матеріальні об'єкти, носії навчальної інформації та предмети природи, а також штучно створені людиною, за допомогою яких педагог, використовуючи зміст і методи навчання, досягає поставленої мети освіти, виховання і розвитку особистості учнів. Відомий дидакт П. Підкасистий засіб навчання вважає матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розташований» між учителем і учнем і використаний для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засоби навчання істотно впливають на якість знань учнів, їх розумовий розвиток і професійне становлення.

Отже, під **засобами навчання** розуміють сукупність матеріальних об'єктів, що використовуються як джерело знань та сприяють організації навчально-пізнавальної діяльності та виховного впливу на учнів.

Застосування засобів навчання дає точнішу інформацію про досліджуване явище, об'єкт, процес і тим самим сприяє підвищенню якості навчання. З їх допомогою навчання стає більш наочним, що робить доступним найскладніший навчальний матеріал. Засоби навчання впливають на емоції учнів та активізують їх. Ця активізація проявляється через інтенсивне переживання учня, що додає певну спрямованість його мисленню, стимулює його діяльності, стає джерелом упевненості в правильності обраного шляху. Тому засоби навчання потрібні не тільки для розв'язання певних навчальних завдань, але й для стимулювання інтересу до навчальної роботи, розвитку пізнавальної активності учнів. Нарешті, засоби навчання інтенсифікують працю вчителя технологій, що дозволяє підвищити темп сприйняття учнями навчального матеріалу, широко спираючись на їхню самостійну роботу.

2. Функції і принципи використання засобів навчання

Під дидактичними функціями розуміємо зовнішній прояв властивостей засобів навчання, що використовуються в навчально-виховному процесі з певними цілями. Це їхнє призначення, роль і місце в навчальному процесі. Згідно з **функціями** засоби навчання використовуються для:

- 1) зменшення витрат часу на сприйняття навчальної інформації;
- 2) передачі необхідної для навчання інформації;
- 3) розгляду досліджуваного об'єкта чи явища частинами і в цілому;

4) забезпечення діяльності учнів і вчителя.

Використання засобів навчання ґрунтується на дотриманні таких **принципів:**

1. Засоби повинні задовольняти педагогічні вимоги, які ставляться до інших елементів навчального процесу: наочно відтворювати істотне в явищі, легко сприйматися, бути доступними для огляду, мати естетичний вигляд тощо.

2. Кількість і види засобів навчання повинні повністю забезпечувати матеріальні потреби навчальної програми в системі, але без надмірностей.

3. Засоби навчання повинні відповідати реальним умовам навчального процесу і потребам його суб'єктів – вчителю технологій та учням. Кожна дія відбувається за допомогою якого-небудь засобу. Так, у процесі пояснення нового матеріалу вчитель використовує засоби наочно (графічно, символічно і т.ін.), або вербалізує їх (словесно).

4. Повинна дотримуватися послідовність використовуваних засобів навчання (іноді за наперед складеним планом).

5. Засоби навчання повинні враховувати вікові та індивідуальні особливості учнів.

6. Важливим є гармонійне використання різноманітних засобів навчання: традиційних і сучасних для комплексного та цілеспрямованого впливу на емоції, свідомість, поведінку дитини через візуальну, аудіальну, кінестетичну системи сприйняття.

7. Засоби навчання повинні враховувати дидактичні цілі та принципи дидактики (принцип наочності, доступності, послідовності, зв'язку теорії з практикою тощо)

8. Засоби навчання повинні сприяти співтворчості вчителя технологій та його учнів.

9. Засоби навчання повинні використовуватися лише за умов дотримання правил техніки безпеки.

Розвиток засобів навчання в сучасній школі визначається загальним розвитком новітньої навчальної техніки і технологій. Поява інтерактивних дощок, мультимедійних проекторів, комп'ютерної та офісної техніки, сучасних засобів відтворення цифрових носіїв, розвиток локальних і глобальних мереж в навчальних закладах кардинально змінило вимоги до розробки засобів навчання.

3. Класифікація засобів навчання

Узагальнено засоби навчання поділяються на дві великі **групи**:

1) *навчальне та навчально-технологічне обладнання* – сукупність матеріальних об'єктів, які застосовуються для передачі навчальної інформації, формування умінь та навичок і, в окремих випадках, використовуються як джерело знань;

2) *навчально-наочні посібники* – площинні або об'ємні зображенням предметів, явищ, процесів і понять, а також натуральних об'єктів у їх звичайному чи препарованому вигляді, які використовуються у навчально-пізнавальному процесі.

Однак існує безліч **класифікацій засобів навчання**, що відрізняються за покладеною в їх основу ознакою, зокрема:

– за складом об'єктів: 1) матеріальні (приміщення, обладнання, меблі, комп'ютери, розклад занять); 2) ідеальні (образні уявлення, знакові моделі, уявні експерименти);

– за походженням: 1) штучні (прилади, знаряддя праці, обладнання); 2) природні (натуральні об'єкти, препарати, гербарії);

– за складністю: 2) прості (зразки, моделі, схеми); 2) складні (планшети, інтерактивні дошки, мультимедійні пристрої);

– за способами використання: 1) динамічні (навчальний відеофільм); 2) статичні (слайди);

– за особливостями будови: 1) плоскі (схеми, креслення); 2) об'ємні (технологічне обладнання); 3) віртуальні (мультимедійні презентації);

– за характером впливу: 1) візуальні (діаграми, вимірювальні прилади); 2) аудіальні (CD-програвач, MP3-плеєри); 3) аудіовізуальні (ноутбуки, ігрові консолі);

– за носіями інформації: 1) паперові (підручники, посібники); 2) магнітооптичні (відеокасети); 3) лазерні (CD, DVD-диски); 4) електронні (flash-карти);

– за рівнями змісту освіти: 1) на рівні уроку (роздатковий матеріал); 2) на рівні предмета (підручник, посібник, дидактичні матеріали); 3) на рівні процесу навчання (навчальні кабінети, шкільні майстерні);

– відносно до розвитку науково-технічного прогресу: 1) традиційні (музейні артефакти, рукописи); 2) сучасні (FM-радіо, аналогове або цифрове

телебачення, локальні комп'ютерні мережі, Інтернет); 3) перспективні (хмарні технології, нанотехнології, телепортації).

4. Характеристика засобів навчання за поставленою дидактичною метою та способом її реалізації

Відповідно до поставленої дидактичної мети і способу її реалізації розрізняють такі **групи засобів навчання**:

Навчально-наочні посібники – засоби навчання, призначені для демонстрування учням, які забезпечують формування в них конкретних образів предметів і явищ дійсності. Усі ці засоби можуть демонструватися без допомоги технічних пристроїв.

Навчально-наочні посібники за способом відображення об'єкта вивчення поділяються на:

а) натуральні – зразки об'єктів навколишнього середовища: природного (гербарії, колекції мінералів, опудала тварин та ін.) та штучного (деталі, машини, прилади, інструменти) походження;

б) графічні – зображають досліджуваний об'єкт та поділяються на площинні (плакати, малюнки, фотографії) й об'ємні (статичні – моделі, макети, муляжі тощо; динамічні – діючі моделі, динамічні плакати, стенди);

в) знакові – зображають основні принципово важливі елементи явища, об'єкта, процесу та поділяються на схематичні (креслення, схеми) і символічні (формули, графіки, діаграми).

Уся ця група засобів навчання використовується для ілюстрування, доповнення, деталізації навчального матеріалу, акцентування уваги учнів на окремих навчальних положеннях, а також для узагальнення й систематизації засвоєної інформації.

Спеціальне устаткування – охоплює сукупність предметів, що орієнтують учнів на практичну діяльність. Це передовсім знаряддя і засоби праці, які використовуються в навчально-пізнавальній діяльності: тренажери, лабораторні прилади, технологічне обладнання, інструменти, пристрої та ін.

Технічні засоби навчання (ТЗН) – це технічні пристрої, за допомогою яких подається навчальна інформація та контролюється рівень її засвоєння. Методично грамотне застосування ТЗН підвищує ефективність навчального процесу, дозволяє поліпшити розуміння навчальної теми чи певної проблеми,

підвищити рівень запам'ятовування навчального матеріалу, скоротити час вивчення теми.

Технічні засоби навчання дозволяють реалізувати одну або декілька дидактичних функцій за допомогою спеціальних технічних пристроїв, які умовно поділяють на чотири групи:

1. Технічні засоби передачі інформації (аудіовізуальні).

2. Технічні засоби контролю – це спеціальні контролюючі машини, засоби безмашинного та комп'ютерного контролю, які використовують з метою діагностування та оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.

3. Тренажерні технічні засоби, в тому числі навчальні комплекси на базі ЕОМ – застосовуються для формування умінь порівняно вузького діапазону, наприклад, виконувати імітаційні дії керування автомобілем, орієнтуватися у визначеній ситуації, при підготовці до роботи на складному технологічному обладнанні.

4. Допоміжні технічні засоби, які є необхідною складовою навчального процесу, але дидактичних функцій не виконують. До них належать: класна дошка, крейда, папір, навчальне приладдя для виконання креслень та ін.

При підборі технічних засобів вчитель технологій повинен керуватися певними положеннями: ТЗН повинні забезпечувати вивчення найбільш складних тем програми, демонструвати процеси, які важко або неможливо спостерігати в дійсності, розкривати історично віддалені суспільні явища або ситуації в динаміці, а також демонструвати предмети і явища, які доцільно подавати у візуальному або звуковому вигляді.

Застосування комп'ютерної техніки – головного сучасного технічного засобу – спільно з традиційними ТЗН дозволяє інтенсифікувати процес навчання технологій. З одного боку, інтенсифікація навчання забезпечується тим, що кожен учень може опанувати навчальний матеріал в тому темпі, який для нього оптимальний. З іншого боку, інтенсифікація навчального процесу в значній мірі визначається можливістю кожного учня своєчасно отримати зворотній зв'язок з приводу правильності виконання завдання, необхідну підказку або допомогу, додаткову наочну інформацію тощо.

Комп'ютери можуть застосовуватися практично в усіх формах навчально-виховної роботи: під час повідомлення теоретичних відомостей, на практичних і лабораторних заняттях, у гуртковій і факультативній роботі, для самостійного опанування навчального матеріалу тощо. За наявності такого сучасного

технічного засобу, як відеопанель чи відеопроєктор, комп'ютер з успіхом можна використовувати для читання лекцій у великих аудиторіях.

Комп'ютер може виступати в ролі консультанта або тренажера, який навчає учня, засобам моделювання процесів і явищ, обчислювального інструменту. В одних комп'ютерних навчальних програмах допускається безпосередня взаємодія учнів з комп'ютером, в інших це взаємодія відбувається лише через вчителя. Проте, в будь-якому випадку такі навчальні комп'ютерні програми несуть значне дидактичне навантаження – ефективно ілюстрування навчального матеріалу. Показ на екрані комп'ютера різноманітних процесів і явищ максимально наближає учнів до реальної ситуації, створює сприятливі умови для навчання.

Питання і завдання на закріплення та засвоєння навчального матеріалу

1. Який учений-педагог першим увів поняття «засоби навчання», в якому році та якій праці?
2. Назвіть основні функції засобів навчання технологій.
3. На дотриманні яких принципів ґрунтується використання засобів навчання?
4. За якими ознаками класифікують засоби навчання?
5. На які групи поділяють засоби навчання залежно поставленої дидактичної мети і способу її реалізації?
6. На які групи поділяють технічні засоби навчання?
7. Заповніть таблицю «Засоби навчання»:

№ з/п	Ознака	Тип	Приклади

ТЕМА 12. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ ТА ОБЛАДНАННЯ ШКІЛЬНИХ МАЙСТЕРЕНЬ

ПЛАН

1. Особливості створення навчально-матеріальної бази трудового навчання в загальноосвітніх навчальних закладах.
2. Вимоги до приміщень шкільних майстерень та їх характеристика.
3. Обладнання майстерень та способи його розміщення.
4. Режим роботи в шкільних майстернях.
5. Санітарно-гігієнічні та ергономічні вимоги до робочих місць учнів і вчителя.
6. Планування і облік у навчальних майстернях.

1. Особливості створення навчально-матеріальної бази трудового навчання в загальноосвітніх навчальних закладах

У загальноосвітньому навчально-виховному закладі створюються такі навчальні майстерні і кабінети:

- 1) для навчання технологій учнів 1 – 4 класів;
- 2) для трудового навчання учнів 5 – 11 класів:
 - з обробки деревини та обробки металів або комбінована для навчання технічних видів праці,
 - з обробки тканини, волокнистих матеріалів та з обробки харчових продуктів або комбінована для навчання обслуговуючих видів праці.

До складу майстерень входять допоміжні підсобні приміщення, які призначені для зберігання навчальних наочних посібників, ТЗН, навчального обладнання, матеріалів, інструментів, незакінчених робіт (півфабрикатів) та встановлення електрифікованого обладнання, яке використовується вчителем для виконання підготовчих робіт.

У спеціалізованих навчально-виховних закладах, на кшталт міжшкільних навчально-виробничих комбінатів (МНВК), крім вище перерахованих, можуть створюватись навчально-виробничі майстерні для різних спеціалізацій технологічного профілю.

Шкільні навчальні майстерні *призначені* для: 1) трудового виховання школярів; 2) навчання технологій учнів усіх класів загальноосвітньої школи; 3) поглибленої трудової підготовки учнів старших класів за певним технологічним профілем; 4) функціонування технічних, художньо-прикладних гуртків і предметних факультативів; 5) організації суспільно корисної, продуктивної праці учнів. Кількість майстерень, їх різновиди та площі в кожному загальноосвітньому навчально-виховному закладі визначаються залежно від кількості і наповненості класів згідно встановлених норм.

Можливий варіант створення навчально-виробничих майстерень для кількох загальноосвітніх навчально-виховних закладів окремого адміністративного району. Крім цього, підприємства, організації за рахунок власних асигнувань можуть створювати навчально-виробничі ділянки на правах власних структурних підрозділів.

Навчальні майстерні оснащуються верстатним й іншим технологічним обладнанням відповідно до «Типового переліку навчально-наочних посібників і навчального обладнання для загальноосвітніх навчально-виховних закладів», а також дидактичними матеріалами, технічною і технологічною документацією. Обладнання, не передбачене «Типовим переліком», у т. ч. саморобне, встановлюється в майстернях за погодженням з представником органів Державного комітету України з нагляду за охороною праці.

У шкільних навчальних майстернях обладнуються робочі місця учнів індивідуального і колективного користування та робоче місце вчителя відповідно до ергономічних вимог. Кількість робочих місць у майстернях визначається наповненістю класів з урахуванням поділу на підгрупи відповідно до встановлених діючих нормативів: для міських шкіл – 28 учнів, для сільських – 26 учнів (наказ Міністерства освіти і науки України за № 128 від 20.02.2002 р.).

Робоче місце вчителя технологій розміщується на підвищенні орієнтовно розміром 3600 x 2000 x 200 мм, яке оснащується столом з місцем для ТЗН, класною дошкою, пультом для аварійного знеструмлення робочих місць учнів та обладнанням, необхідним для демонстрування прийомів роботи. У зоні робочого місця вчителя рекомендується розміщувати шафи-секції для зберігання навчально-наочних посібників, інструментів, пристроїв. До робочих місць учнів та вчителя підводиться електричний струм напругою не більше 42 В.

Майстерні повинні відповідати вимогам «Положення про організацію охорони праці та порядок розслідування нещасних випадків у навчально-виховних закладах» та «Правил з техніки безпеки і виробничої санітарії для шкільних і навчально-виробничих майстерень, а також для навчальних комбінатів, цехів і підприємств, у яких проводиться трудова підготовка учнів», затверджених Міністерством освіти і науки України.

Кожна навчальна майстерня обладнується рукомийником з щітками і милом в кількості 20 % від числа учнів, а також електрорушниками, ємностями для стружки, відходів, сміття. Навчальні майстерні повинні повністю забезпечуватися засобами пожежогасіння, пінними та вуглекислотними вогнегасниками, ношами та універсальними аптечками першої допомоги.

Приміщення майстерень оформляються стендами, таблицями і плакатами з безпеки праці і виробничої санітарії, матеріалознавства, технології обробки матеріалів, профорієнтації тощо. В майстернях організовують постійно діючі виставки виробів, виготовлених учнями.

Колір фарбування стін, обладнання, інструментів добирається відповідно до вимог ергономіки та технічної естетики й з використанням сигнальних кольорів і знаків безпеки.

При виконанні конкретних видів робіт робочі місця учнів забезпечуються інструкціями з безпеки праці. Вони складаються на основі Типових інструкцій, розроблених Міністерством освіти і науки України, і затверджуються директором загальноосвітнього навчального закладу. Інструкції переглядаються в міру необхідності, але не рідше одного разу в 3 роки.

До занять (роботи) в навчальних майстернях допускаються учні, які пройшли медичний огляд і не мають відповідних протипоказань. Відомості про учнів, які не допущені до роботи в навчальних майстернях, вчитель технологій отримує у медичного персоналу, закріпленого за загальноосвітнім закладом. У майстернях учні працюють у спецодязі, який добирається індивідуально для кожного учня. До виконання кожного виду робіт учні допускаються лише після проведення інструктажу з безпеки праці.

Висновок про придатність майстерень для проведення занять оформляється щорічно відповідним актом комісією з прийому загальноосвітнього навчального закладу до навчального року.

Режим занять, умови навколишнього середовища в навчальних майстернях визначаються з урахуванням санітарно-гігієнічних вимог,

затверджених Головним санітарно-епідеміологічним управлінням Міністерства охорони здоров'я України.

Адміністрація загальноосвітнього навчально-виховного закладу здійснює заходи, що сприяють модернізації майстерень, систематичному поповненню їх обладнанням, поліпшенню технічного обслуговування, раціоналізації робочих місць.

Наказом по загальноосвітньому навчальному закладу на вчителя технологій покладається виконання обов'язків майстра навчальної майстерні, якими передбачено:

- виконання спільно з заступником директора з господарської частини робіт із забезпечення майстерень обладнанням, інструментами і матеріалами;
- планування роботи майстерень;
- налагодження техніки, обладнання, підготовка їх до занять;
- своєчасна перевірка електрообладнання, його заземлення, стану ізоляції електропроводки;
- забезпечення санітарно-гігієнічних вимог та безпеки праці;
- збереження матеріальних цінностей та ведення їх обліку.

За виконання цих обов'язків учителю технологій здійснюється доплата: 40% – за керівництво комбінованою майстернею, 15 – 20 % – за керівництво окремими майстернями.

Учителі технологій, керівники гуртків, які працюють у майстернях, несуть відповідальність за виконання учнями правил безпечної праці, виробничої санітарії, а також за охорону життя і здоров'я учнів.

2. Вимоги до приміщень шкільних майстерень та їх характеристика

Сьогодні школи забезпечені навчальними майстернями, проте далеко не всі з них відповідають сучасним вимогам: санітарно-гігієнічним, безпечної праці та правильної організації навчального процесу. Тому, починаючи працювати, вчитель-початківець повинен критично проаналізувати стан матеріально-технічної бази та вжити всіх заходів, щоб привести її у відповідність з вимогами методики навчання технологій.

Шкільні навчальні майстерні будують за типовими проектами. Вони можуть займати окреме приміщення або розташовуватися безпосередньо в школі. Більш доцільним є перший варіант, бо навчальний процес у майстернях

супроводжується виробничим шумом, що до певної міри заважає проведенню занять у класах. Навчальні майстерні, якщо вони винесені в окреме приміщення, крім майстерень з обробки деревини і металів, містять зазвичай кабінет обслуговуючих видів праці. Якщо майстерні розраховані також на учнів старших класів, то тут можуть бути кабінети автосправи, електротехніки, радіоелектроніки та ін. Такі майстерні найчастіше є міжшкільними, тобто обслуговують школи певного району.

Навчальні майстерні в школі можуть бути комбінованими, коли обробка деревини, металів і всі інші види навчальних робіт виконуються в одному приміщенні, і такими, що мають окремі приміщення для обробки деревини та обробки металів і виконання електромонтажних робіт. Навчальні майстерні можуть бути також у пристосованих приміщеннях, найчастіше в класах. При всіх варіантах навчальні майстерні бажано розміщувати на першому поверсі.

Якщо б приміщення не займали навчальні майстерні, вони повинні відповідати єдиним нормативам площі на одиницю устаткування і на робоче місце. Нормативи становлять у середньому 5,5-4,0 м² на робоче місце у слюсарному відділенні, 4,0-5,0 м² на робоче місце у столярному відділенні, 5,0-6,0 м² на один невеликий металообробний верстат. У цілому приміщення столярного і слюсарного відділень майстерень мають бути не менші, як 66 м², а приміщення комбінованих майстерень – 90 м². Мінімальна висота приміщень майстерень – 3 м. Крім виробничої площі у навчальних майстернях передбачають допоміжні приміщення, де зберігаються інструменти, матеріали, учнівські напівфабрикати і готові вироби. За типовими проектами на допоміжні приміщення відводиться не менше 16 м². Для більшої зручності їх бажано розміщувати поряд з відповідними відділеннями майстерень. Оскільки в майстернях зазвичай використовується трифазний струм, то в допоміжному приміщенні монтують розподільний електрощит та встановлюють знижувальний трансформатор на 36 В для живлення ламп місцевого освітлення.

У кожному відділенні навчальних майстерень установлюють умивальники з розрахунку один умивальник на 20 учнів. Типовими проектами в навчальних майстернях передбачено запасний вихід на випадок пожежі, який також може використовуватися для транспортування матеріалу і відходів.

3. Обладнання майстерень та способи його розміщення

Основним устаткуванням у навчальних майстернях з обробки деревини і металів є слюсарний і столярний верстаки, свердлильні, токарні та фрезерний верстати для обробки деревини і металів.

Досить актуальним на сьогодні є питання про створення устаткування, яке регулювалося б за висотою. Адже на тому самому робочому місці доводиться працювати учням різних класів, які значно відрізняються за зростом, тому не можуть дотримуватися правильних робочих поз, що в свою чергу негативно впливає на розвиток дитячого організму. Важливо використовувати устаткування, яке регулюється за висотою. При роботі на деревообробних і металорізальних верстатах цього досягають за рахунок дерев'яних підставок.

У практиці роботи шкіл зустріти спеціальні конструкції слюсарних і столярних верстаків (від нім. werkstatt – майстерня). Слюсарний верстак, який використовується в багатьох школах, призначений для виконання учнями слюсарних і електромонтажних робіт (рис. 1). Його також можна використовувати як стіл для конспектування пояснень учителя і виконання графічних робіт. Для цього лещата встановлюють трохи лівіше від середини кришки верстака. При проведенні електромонтажних робіт лещата з верстака знімають і прибирають у лівий ящик. Верстак має мати підйомний пристрій для регулювання висоти кришки разом з лещатами, що дає змогу змінювати висоту верстака від 730 до 1000 мм.



Рис. 1. Слюсарний верстак, що регулюється по висоті

Каркас верстака виготовлений із зварених сталевих труб і кутника. Кришка стола – це металева рама, в яку закладено дошки з твердих порід деревини товщиною 30 мм. Зверху кришку покривають листовим металом товщиною 1-2 мм.

Основним обладнанням робочого місця, призначеного для обробки деревини ручним та електрифікованим інструментом, є столярний верстак, який складається з підверстатника 1 і кришки 4 (рис. 2). Підверстатник зазвичай виготовляють з м'яких, малоцінних порід деревини. Конструктивно він може бути виконаний у вигляді стояків із стяжками або як шафа-тумба, в якій розміщують інструмент і дрібний інвентар. Кришку верстака виготовляють з добре висушених твердих порід дерев (дуб, бук, ясен) або з деревини берези. Вона складається з дошки 60 – 70 мм завтовшки та 400 – 500 мм завширшки, по периферії обв'язаної брусками, переднього затискного гвинта 2 з підкладною дошкою 3 та задньої затискної коробки 7. Уздовж передньої кромки дошки та в передньому бруску задньої затискної коробки з кроком 100 мм виконані наскрізні квадратні гнізда 5, призначені для встановлення дерев'яних або металевих затискачів – клинків або гребінок, що виконують роль упорів для затискання оброблюваного на верстаку матеріалу в горизонтальному положенні. На неробочій частині кришки в лотку 6 під час роботи тримають дрібний інструмент.

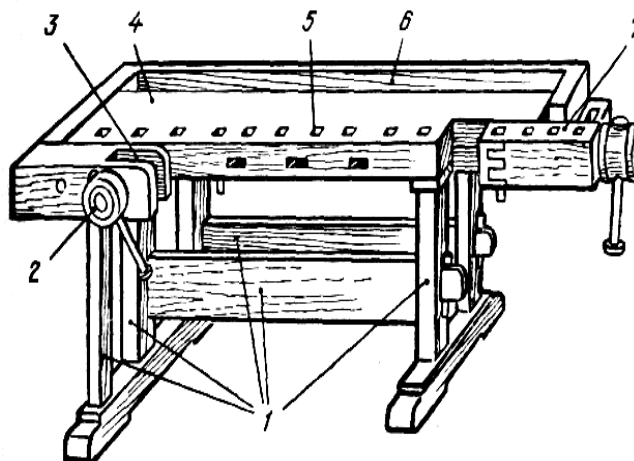


Рис. 2. Столярний верстак

У комбінованих майстернях, де учні виконують ручні види робіт з деревиною і металом, зазвичай використовують комбіновані верстаки, що регулюються по висоті (рис. 3).



Рис. 3. Комбінований учнівський верстак

У майстернях для обробки деревини встановлюють токарні марки СТД-120 і пиляльно-стругальні (ФПШ-5) верстати, а для обробки металів – токарно-гвинторізальні (ТВ-6, ТВ-7) та свердлильні верстати. Токарно-гвинторізальні верстати мають невелику висоту центрів – до 150-160 мм і відстань між центрами – 600-800 мм. Свердлильні верстати повинні мати найбільший діаметр свердління – 12 мм. Для шкільних майстерень випускають спеціальні фрезерні верстати марки НГФ-110 Ш4. Для заточування різальних інструментів установлюють заточувальні верстати (наждачні точила).

У навчальних майстернях також установлюють допоміжне устаткування: одну-дві розмічальні плити, рихтувальну плиту, наковальню, муфельну піч, випробувальний стенд для електромонтажних робіт та ін.

Устаткування розташовують у навчальних майстернях з урахуванням певних правил і нормативів. Так, верстаки розташовують ближче до робочого місця вчителя, розмічальну плиту – ближче до вікна. Верстаки встановлюють так, щоб з кожного робочого місця було видно і чути все, що говорить і демонструє вчитель. Нормативи на відстань між устаткуванням, устаткуванням і стінами майстерні встановлюють, виходячи з санітарно-гігієнічних норм і правил безпеки. Наприклад, віддаль між рядами слюсарних верстаків повинна становити не менше 900 мм.

Особливу увагу слід звернути на обладнання робочого місця вчителя, яке повинно бути взірцем для учнів. Верстак і стіл учителя розміщують на помості висотою приблизно 20 см, щоб учитель краще бачив учнів, а вони його. На стіні кріплять класну дошку, а під нею – креслярський інструмент. Шафа призначена

для зберігання таблиць і навчальної технічної документації. У деяких школах верстак учителя роблять поворотним, щоб учні могли спостерігати з різних боків, як виконувати трудові прийоми.

При виконанні практичних завдань у майстернях учні користуються різним інструментом, який можна поділити на дві групи: індивідуального і загального користування. Широке застосування на заняттях у майстернях знаходять також різноманітні пристрої і наочні посібники (плакати, моделі, таблиці, колекції).

Майстерні з обробки тканин, волокнистих матеріалів та харчових продуктів розміщуються у двох кімнатах: навчальна швейна майстерня та кухня-лабораторія. Якщо ця майстерня комбінована, то для робіт з харчовими продуктами виділяється зона, що дорівнює 20 % загальної площі.

Навчальна швейна майстерня та кухня-лабораторія обладнуються робочими місцями індивідуального та колективного користування. Робочі місця індивідуального користування у навчальній швейній майстерні обладнуються швейними машинами з ручним, ножним і електричним приводами, які встановлюються на універсальних столах, а також наборами необхідних інструментів. У кухні-лабораторії робочими місцями індивідуального користування є столи (900 x 900 мм, заввишки 730-765 мм) з розрахунку один стіл на 4 учні. Кришки столів покривають матеріалом, що легко миється (пластик).

Робочими місцями колективного користування є спеціальні швейні машини, прасувальні дошки, примірочна, електричні плити, миски, столи для сервірування. Місця для волого-теплової обробки, спеціальні швейні машини доцільно розміщувати поруч з робочим місцем вчителя. В кухню-лабораторію має бути підведена гаряча і холодна вода.

4. Режим роботи в шкільних майстернях

Результати досліджень у галузі фізіології та гігієни праці свідчать про те, що фізична праця, яка за своїм характером відповідає віковим можливостям організму і виконується в оптимальних гігієнічних умовах, сприяє розвитку як окремих органів і систем, так і в цілому організму дитини і підлітка. У процесі трудового навчання учні набувають рухових навичок і вмінь, у них утворюються нові умовно-рефлекторні зв'язки, під впливом фізичної праці

вдосконалюється координація рухів, зміцнюється кісткова та розвивається м'язова системи, поліпшується робота дихальної і серцево-судинної систем, підвищується обмін речовин тощо.

Спеціальні дослідження показали, що в осіб, які займаються фізичною працею, обмін речовин відбувається інтенсивніше, ніж у тих, хто займається переважно розумовою працею. Встановлено також, що для нормального функціонування організму людини витрати енергії на м'язову роботу повинні становити на добу не менше, як 1200 – 1300 ккал у дорослих і 800 – 1000 ккал у дитини. Менші витрати на м'язову роботу негативно позначаються на процесах росту й розвитку дітей і підлітків.

Трудове навчання має важливе значення як засіб переключення учнів з одного виду діяльності на інший, що, згідно вчення І. Сеченова, найбільше сприяє відновленню працездатності. Це положення переконливо ілюструють проведені вітчизняними вченими дослідження. Так, у звичайні навчальні дні в більшості учнів працездатність, порівняно з вихідними показниками (до початку занять), зростає до кінця першого уроку. Потім вона трохи коливається на цьому рівні впродовж другого уроку і помітно знижується після третього уроку в учнів 5 класу і після четвертого уроку в учнів 6-7 класів. Подальші навчальні заняття проводять при прогресуючому зниженні працездатності учнів.

Переключення учнів із загальноосвітніх предметів на трудове навчання сприяє підтриманню їх працездатності на вищому рівні на наступних уроках. У дні, коли учні працюють в шкільних майстернях, наприкінці навчального дня в них помітно зростає працездатність, ніж в інші дні. Проте під час роботи в майстернях у той самий день, але в різні години, ступінь працездатності учнів наприкінці всіх занять виявляється різною. Наприклад, у 5 класі найменше зниження працездатності спостерігалось у тих випадках, коли уроки трудового навчання проводяться на третій годині занять, а найбільше – на першій. У міру переміщення роботи у шкільних майстернях з першої години занять до третьої в першу зміну збільшується відсоток учнів, які зберігають свою працездатність на рівні, близькому до вихідного (до початку уроків).

Отже, є всі підстави для того, щоб розглядати трудове навчання як один з ефективних засобів позитивного впливу на фізичний розвиток організму учнів. При цьому потрібне гігієнічне нормування праці учнів.

Праця учнів у процесі трудового навчання висуває певні вимоги до організму, спричинює значні напруження вегетативних функцій організму та збільшення м'язових зусиль, що супроводжується енерговитратами, які інколи перевищують оптимальні значення. Так, наприклад, за результатами досліджень, на заняттях у майстернях учні 5 – 7 класів витрачають (залежно від видів операцій) 120 – 216 ккал/год на середню масу тіла учня.

Порівняння результатів енерговитрат на уроках трудового навчання з віковими нормами показує, що на цих заняттях вони вищі від оптимальних і наближаються до гранично допустимих значень. Слід додати, що в учнів ще не завершився розвиток багатьох органів і систем, які перебувають у фазі вдосконалення. Наприклад, у віці 12 – 14 років ще не закінчено формування кістково-м'язової системи, продовжуються зміни в структурі кісток та м'язів і відповідно до них змінюються функціональні можливості організму.

Враховуючи значне фізіологічне напруження учнів у процесі трудового навчання та значні енерговитрати, треба зазначити, що серед проблем, які виникають у зв'язку з організацією і проведенням цього виду занять у школі, однією з найважливіших є визначення оптимального режиму роботи учнів. Режим роботи має бути таким, щоб трудове навчання сприяло всебічному розвитку організму дітей, зміцненню їхнього здоров'я. Це стає можливим, коли учні в процесі роботи не перевтомлюються і функціональні зсуви різних систем організму не виходять за межі фізіологічних коливань.

У зв'язку з цим постає питання про тривалість трудових операцій і перерв на відпочинок. Хронометражні спостереження показали, що при виконанні одноманітної роботи, особливо тоді, коли вона пов'язана зі значним фізичним навантаженням, збільшуються простої учнів. Так, коли в середньому простої забирали 17 % загального робочого часу, на уроках трудового навчання, де переважало, наприклад, обпилювання металу, вони становили 25-30 %, значно зростаючи наприкінці другого уроку.

Характерним є той факт, що при виконанні одноманітних операцій з обробки матеріалів, пов'язаних із значною витратою енергії, корисний час роботи закономірно знижується від початку до кінця робочого дня, а кількість довільних перерв збільшується. Якщо ж робота характеризується зміною операцій, то корисний час роботи не зменшується та впродовж усього періоду роботи не змінюється. Найбільший ефект, як з погляду продуктивності праці, так і з фізіолого-гігієнічних норм, забезпечується поєднанням або чергуванням

двох-трьох різних операцій, коли одноразова праця учнів не перевищує 10 хв., після чого має бути перерва на 3 – 5 хв.

5. Санітарно-гігієнічні та ергономічні вимоги до робочих місць учнів і вчителя

Природне освітлення. Усі навчальні приміщення загальноосвітніх навчальних закладів повинні мати природне освітлення. Незалежно від розміщення вікон (збоку, зверху) в навчальних приміщеннях світло повинно падати на робочі місця з лівого боку. Оптимальний рівень природного освітлення забезпечується при верхньому і боковому освітленні приміщень. Забороняється облаштовувати навчальні приміщення так, щоб світловий потік був спрямований праворуч, спереду від учнів, крім майстерень з обробки металу, де повинен переважати правосторонній або прямий світлорозподіл.

При загальній площі приміщення майстерні 64 м² і більше обов'язково слід передбачити додаткове освітлення. Якщо глибина приміщення становить понад 6,0-6,5 м, то необхідне двобічне освітлення. Природне освітлення повинно бути рівномірним і не створювати блиску. Коефіцієнт природного освітлення (КПО) в навчальних приміщеннях повинен дорівнювати 2,5 % на робочих місцях 3-го ряду парт (від внутрішньої стіни). При двобічному освітленні мінімальне значення КПО визначається на другому ряді парт. Рівномірність освітлення на робочому місці (відношення мінімального рівня освітлення до максимального) повинна складати не більше 0,3.

Достатність і рівномірність освітлення можна оцінити за світловим коефіцієнтом (СК) (відношення загальної площі вікон до площі підлоги). Найбільш раціональна форма вікон – прямокутна, висотою 2 – 2,5 м, при збереженні висоти підвіконня 0,8 м шириною 1,8 – 2,0 м, верхній край вікна повинен бути на відстані 0,15 – 0,3 м від стелі. Ширина простінків між вікнами повинна бути не більшою 0,5 м, висота підвіконня – 0,8 м. Для забезпечення оптимального природного освітлення навчальних приміщень необхідно мити вікна не менше 2-х разів упродовж навчального року. Забороняється розміщення на підвіконні в навчальних приміщеннях високих кімнатних квітів.

Колір поверхні стелі, стін, меблів повинен бути жовтим, світло-зеленим або бежевим (матових пастельних тонів). Стелю, верхні частини стін, віконні рами та двері слід фарбувати у білий колір, коефіцієнт відбиття якого 0,8;

класна дошка повинна мати матову поверхню, пофарбовану в темно-зелений, коричневий або темно-сірий колір з коефіцієнтом відбиття 0,1 – 0,2.

Штучне освітлення. В Україні з вересня до травня необхідно підвищувати рівень освітлення навчальних приміщень за допомогою штучних джерел світла. Для освітлення третього ряду парт слід у навчальних приміщеннях передбачати окреме включення другого від вікон ряду електроламп.

Штучне освітлення приміщень шкіл може бути забезпечено люмінесцентними лампами та лампами розжарювання з відповідною арматурою, яка повинна давати розсіяне світло, бути безпечною та надійною. Рівень штучного освітлення навчальних приміщень шкіл (класів) при використанні ламп розжарювання має становити 150 лк і 300 лк – при лампах люмінесцентних. У шкільних майстернях рівень штучного освітлення повинен бути відповідно 200 – 400 лк та 300 – 500 лк.

При штучному освітленні навчальних приміщень слід надавати перевагу люмінесцентним лампам типу ЛН (люмінесцентні лампи натурального кольору), освітлення ЛБ (білого кольору), ЛХБ (холодно-білого кольору), ЛТПЦ (тепло-білого кольору). Для ламп розжарювання найбільш раціональні світильники переважно відбитого світлорозподілу. Питома потужність люмінесцентного освітлення повинна бути 24-28 Вт/м², при лампах розжарювання – 48 Вт/м². При освітленні приміщення люмінесцентними лампами повинно бути передбачено додаткове освітлення класної дошки спеціальними лампами із світильниками несиметричного світлорозповсюдження; при освітленні лампами розжарювання – додаткові лампи.

У приміщеннях для трудового навчання встановлюються пилевологозахисні світильники ПВЛ – 2 х 40, ЛСО – 8, ЛВВО – 1, які слід розміщувати в два ряди паралельно до лінії вікон на відстані 1,5 м від зовнішньої і внутрішньої стін, 1,2 м – від класної дошки, 1,6 м – від задньої стіни. Відстань між рядами світильників повинна бути 2,5-2,65 м. Світильники мийуться не рідше 1 разу на три місяці, вікна – 1 раз у півріччя.

При збільшенні глибини навчальних приміщень необхідно використовувати комбіноване освітлення (штучне і природне). Рівень комбінованого освітлення на робочих місцях повинен складати 600 лк з

перевагою природного освітлення. Раціональне співвідношення між світловими потоками від вікна і штучного освітлення повинно бути 2:1.

У навчальних майстернях, крім загального освітлення, слід передбачити місцеве біля верстатів та верстаків. У майстернях з обробки дерева і металу з метою дотримання правил техніки безпеки, профілактики травм слід передбачати подвійне включення електрообладнання в електромережу.

Повітряно-тепловий режим.

1. Чистота повітря в приміщеннях загальноосвітніх навчальних закладів забезпечується: а) відповідністю кількості дітей до нормованої наповнюваності; б) регулярністю вологого прибирання приміщень з використанням дезінфікуючих та миючих засобів; в) використанням всіх видів провітрювання (наскрізне, кутове, однобічне).

2. Класні кімнати та кабінети провітрюють на перервах, а рекреації – під час уроків. Співвідношення площі фрамуги кватирок до площі підлоги навчального приміщення повинне бути не менше 1/50. Фрамугами і кватирками слід користуватися протягом всього року.

До початку занять і після їх закінчення необхідно здійснювати наскрізне провітрювання навчальних приміщень. Тривалість наскрізного провітрювання визначається погодними умовами згідно з таблицею 1.

Таблиця 1

Температура повітря вулиці в градусах Цельсія	Тривалість провітрювання приміщень, (хв.)	
	на малих	на великих перервах та між змінами
від +10 до +6	4 – 10	25 – 35
від +5 до 0	3 – 7	20 – 30
від 0 до -5	2 – 5	15 – 25
від – 5 до – 10	1 – 3	10 – 15
нижче – 10	1 – 1,5	5 – 10

У теплі дні доцільно проводити заняття при відкритих фрамугах та кватирках.

3. При проведенні гігієнічної оцінки повітряно-теплого режиму у приміщеннях слід враховувати: площу приміщення на одного учня, об'єм, коефіцієнт аерації, тривалість провітрювання приміщень, систему вентиляції, режим її роботи і технічне обслуговування, режим прибирання приміщень, заходи щодо запобігання заносу пилу в будівлі школи.

Водопостачання та каналізація. У шкільних майстернях повинно бути забезпечене підведення холодної та гарячої води. Температура гарячої води, яка подається у змішувачі, не повинна перевищувати 60 °С.

Обладнання основних приміщень шкільних майстерень. Обладнання основних приміщень шкільних майстерень повинно відповідати санітарно-гігієнічним вимогам, сприяти забезпеченню педагогічного процесу та проведенню комфортної урочної та позаурочної навчально-виховної роботи. Навчальні майстерні обладнуються меблями згідно з діючими нормативними документами. Меблі добирають відповідно до зросту дітей. Для учнів не допустима поза, при якій відстань від поверхні парти до очей менша 30 см. Фізіологічною є поза, при якій кут нахилу грудної частини тіла до поперекової дорівнює 145 град.

Для забезпечення учнів меблями, відповідно до довжини тіла, необхідно мати 6 ростових груп, різниця між якими становить – 15 см. У кожній майстерні слід передбачати 2 – 3 розміри меблів. Правильне розміщення дітей за шкільними столами може бути за умови, коли в одному приміщенні навчаються діти з різницею у віці не більше як два роки. Тому в сучасних умовах перевагу надають трансформуючим меблям. Парти (столи) повинні бути лише стандартні, погоджені з Міністерством охорони здоров'я України.

Шкільні майстерні повинні бути розраховані на 13 – 15 робочих місць, обладнаних верстаками і технологічним обладнанням. У столярних майстернях повинні бути передбачені верстаки висотою 75,5; 78,0 і 80,5 см, а для обробки металу – верстаки висотою 95 і 87 см від підлоги до губок лещат. Верстаки в майстерні з обробки металу обладнуються захисними екранами.

Кожне робоче місце слід забезпечити сидінням на кронштейні або табуретами висотою 40 – 42 см, з розміром сидіння 35х35 см і 40х40 см. Для підбору відповідних меблів у майстернях повинні бути підставки (решітки) розміром 55х75 см, висотою 5, 10, 15 см по 5 підставок кожного розміру. Раціонально мати універсальну підставку, де регулюється висота.

У столярній майстерні верстаки розміщуються або під кутом 45⁰ або в три ряди перпендикулярно світлонесучій стіні. Відстань між верстаками в передньо-задньому напрямі повинна бути не менше 0,8 м, між рядами – 1,2 м.

У майстерні з обробки металу раціонально розміщувати верстаки так, щоб світло падало на робоче місце спереду або справа. Відстань між рядами – 1,0 м; від внутрішньої стіни до верстаків не менше як 0,8 м. Краще всього

розміщувати однойменні верстаки в шаховому порядку. Відстань між лещатами не менше 1,0 м.

6. Планування і облік у навчальних майстернях

Однією з передумов правильної організації навчального процесу є планування роботи шкільних майстерень. Лише знаючи наперед, які саме об'єкти доведеться виготовляти, можна розділити їх за класами і в часі. В жодному разі не можна допускати, ситуацій, коли замовлення надходять раптово і не залишається часу для погодження змісту трудової діяльності учнів з навчальною програмою. Щоб такого не сталося, вчителі технологій складають план роботи з ремонту устаткування і оснащення майстерень, збирають заявки від завідуючих навчальними кабінетами і завідуючого господарською частиною школи, замовлення підприємств, а потім разом із директором або завучем школи складають план роботи шкільних майстерень (табл. 2).

На підставі плану роботи шкільних майстерень у календарно-тематичні плани занять з трудового навчання для кожного класу вибирають такі об'єкти праці, які відповідають навчальній програмі.

Таблиця 2

№ з/п	Назва виробу	Замовник	Кількість виробів	Термін виконання	Відповідальний за виконання	Примітка

Роботу, що проводиться в майстернях, і всі матеріальні цінності треба обліковувати. Для цього заводять дві книги: матеріальну та інвентарну. В одній – матеріальній – обліковують матеріали та готову продукцію (див. таблицю 3), в другій – інвентарній – устаткування, обладнання, пристрої, прилади, інструменти та ін. (див. табл. 4).

Таблиця 3

Форма матеріальної книги

№ з/п	Назва матеріалу, реактиву, продукції	Специфіка матеріалу, продукції	Одиниці вимірювання	Наявність (за роками)

Форма інвентарної книги

№ з/п	Назва предмету	Інвентарний номер	Коли придбано	Кількість і вартість	Час і причина списання

Книги обліку потрібні для фінансової перевірки. В них треба зазначати, коли надійшли матеріали, інструменти тощо і коли передані. Якщо інструмент ламається, про це робиться запис у книзі, а згодом періодично (зазвичай раз у семестр) складають разом з бухгалтерією акти на списання. У книзі обліку готової продукції зазначають, кому і скільки передано виробів.

Навчальні майстерні повинні систематично поповнюватися потрібним обладнанням, пристроями тощо. У навчальних майстернях немає офіційно затверджених нормативів на термін користування інструментом, верстакami і верстатами. Тому вчителям доводиться орієнтуватися на фактичний стан устаткування, замінювати його, коли воно перестає забезпечувати належну йому точність обробки та безпеку праці.

**Питання і завдання на закріплення та засвоєння
навчального матеріалу**

1. На якому поверсі необхідно розміщувати майстерні з трудового навчання?

2. Які приміщення використовуються для занять із трудового навчання? (правильну відповідь позначте знаком «+», а неправильну – «-»):

- 1) майстерня з обробки хвойних порід;
- 2) майстерня з обробки тканини;
- 3) майстерня з обробки свійської птиці;
- 4) майстерня з обробки деревини;
- 5) комбінована майстерня.

3. В навчальних майстернях світло повинне падати 1) ..., а при загальній площі класної кімнати 64 м^2 обов'язково слід передбачити 2) через рекреаційні приміщення.

4. Рівень штучного освітлення навчальних приміщеннях майстерень при використанні ламп розжарювання має становити _____ лк і _____ лк – при лампах люмінесцентних.

5. Рациональне співвідношення між світловими потоками від вікна і штучного освітлення повинно бути _____.

6. Які меблі для сидіння учнів забороняється використовувати в кабінетах трудового навчання?

7. Встановіть відповідність між температурою повітря в приміщенні та тривалістю провітрювання приміщення на великій перерві.

№ з/п	Температура повітря в приміщенні, Сє	№ з/п	Тривалість провітрювання приміщення на великій перерві
1	від +10 до +6	а)	10 – 15
2	від +5 до 0	б)	5 – 10
3	від 0 до – 5	в)	25 – 35
4	від – 5 до – 10	г)	20 – 30
5	нижче – 10	д)	15 – 25

ТЕМАТИКА І МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

ТЕМА: Аналіз структури та змісту програм з трудового навчання для учнів 5 – 9 класів.

МЕТА: Ознайомити студентів з структурою і змістом програми трудового навчання.

ЗАВДАННЯ: 1. Ознайомитися з структурними елементами програми.
2. Проаналізувати програму з трудового навчання.

ОБЛАДНАННЯ: програма трудового навчання для загальноосвітніх навчально-виховних закладів.

ФОРМА РОБОТИ: індивідуальна.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Трудове навчання (Технології) – загальноосвітній предмет державного компонента змісту освіти, основна мета якого виховання творчої особистості, якнайповніший розвиток її інтересів, нахилів, здібностей, підготовка учнів до професійного самовизначення і трудової діяльності.

Під **змістом трудового навчання** розуміють соціально і педагогічно обґрунтовану, логічно (структурно) впорядковану й зафіксовану у навчальних програмах і дидактичних посібниках інформацію, на основі якої учні засвоюють знання і трудові вміння, необхідні для загальнотрудової підготовки політехнічного характеру, участі у продуктивній праці, а також наступної професійної підготовки.

Зміст занять у майстернях визначається навчальною програмою. Програма трудового навчання для учнів 5-9 класів передбачає наступність у розвитку знань та вмінь учнів, набутих у 1-4 класах і є базою для наступного поглибленого трудового чи профільного навчання у 10-11 класах.

Програма побудова на за державно-регіональним принципом. Вона складається з інваріантної (стабільної) обов'язкової для вивчення у всіх типах загальноосвітніх навчально-виховних закладів та варіативної частини.

Інваріанті модулі покликані ознайомити учнів з основними виробничими технологіями, найбільш поширеним обладнанням та інструментами.

Варіативні модулі покликані ознайомити учнів з найпоширенішими техніками декоративно-ужиткового мистецтва.

Наявність варіативної частини створює сприятливі умови для здійснення практичної діяльності учнів усіх типів навчально-виховних закладів відповідно до їхніх нахилів, бажань, навчально-матеріальної бази, виробничого оточення, регіональних традицій, народних художніх промислів тощо.

Реалізація кожного з варіативних модулів повинна бути виконана у формі проекту, причому у кожному класі проект повинен мати завершену форму.

Трудове навчання у 5-9 класах здійснюється за двома варіантами: окремо для навчання дівчат (обслуговуючі види праці) та хлопців (технічні види праці).

Дівчата та хлопці навчаються разом, якщо у класі міської школи менше 28 учнів, а сільської – 26. У цьому випадку вчитель, виходячи із зацікавленості учнів та матеріально-технічного забезпечення, визначає за яким з варіантів (технічна чи обслуговуюча праця) здійснюватиметься навчання учнів. Щоб можна було навчати окремо хлопців та дівчат дозволяється об'єднувати паралельні класи.

Проводячи заняття, учителі керуються навчальними програмами, які затверджуються Міністерством освіти і науки. Програми весь час удосконалюються, тому до них можуть періодично вноситися зміни. Про це завжди повідомляється пояснювальній записці до програми.

Навчальною програмою визначається об'єм знань та вмінь, якими повинні оволодіти учні та наводяться орієнтовний перелік рекомендованих виробів.

Співвідношення між теорією та практикою у процесі трудового навчання має становити як один до чотирьох, бо на заняттях має переважати продуктивна праця. З цього принципу виходять упорядники програм і його мають безперечно дотримуватись вчителі.

У шкільній програмі з трудового навчання сформульовані загальні цілі трудового навчання:

- формування практичних вмінь, навичок, науково-технічних знань, необхідних для залучення учнів до праці і оволодіння певною професією;
- виховання працелюбності, бережливості, моральних якостей учнів;
- розширення політехнічного світогляду учнів і розвиток їх творчих здібностей на основі взаємозв'язку трудового навчання з основами наук;
- активне ознайомлення з масовими робітничими професіями.

Будь-яка програма складається з 3-х частин: інформаційно-методичної, нормативної і констатуючої.

Інформаційно-методична частина містить матеріал, який повинен допомогти педагогам у вирішенні завдань навчально-виховного процесу. У неї входять: методична частина пояснювальної записки, міжпредметні зв'язки, література.

До **нормативної частини** відносяться: мета, завдання програми, знання і вміння, які повинні отримати учні у процесі навчання, а також час на вивчення окремих тем і розділів та час, який відводиться для учнів протягом року, тобто тематичний план.

Констатуюча частина програми розкриває зміст навчального матеріалу, тобто містить теоретичні відомості і практичні роботи.

У **пояснювальній записці** формулюються основні вимоги до викладання даного предмета, взуються, які знання, уміння і навички повинні отримати учні у процесі занять, подаються деякі методичні рекомендації вчителю.

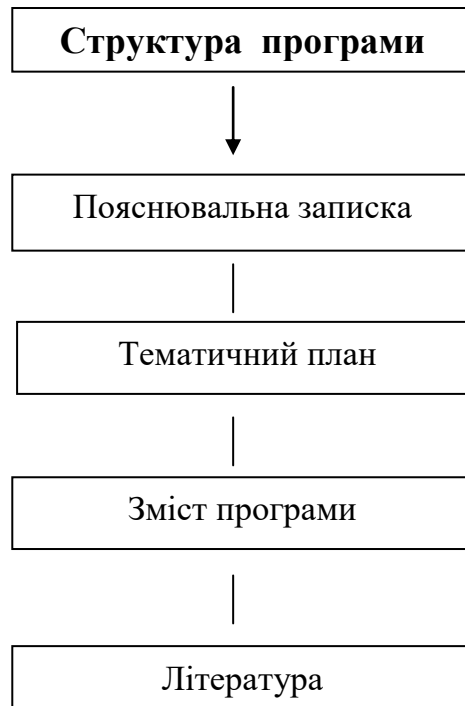
Тематичний план розкриває зміст даного предмета, визначає послідовність вивчення матеріалу і час, відведений на теоретичні, лабораторно-практичні та практичні заняття. У тематичному плані вказано, як розподілений навчальний матеріал програми по роках навчання, скільки годин відводиться на кожен модуль і кожний розділ програми. Тематичний план побудований так, що зміст навчання за основними розділами з кожним роком ускладнюється.

Зміст програми – це теоретичні матеріал, з якими повинні ознайомитися учні на уроках обслуговуючої праці та лабораторні, лабораторно-практичні та практичні роботи, які вони повинні виконати відповідно до програми.

Навчання побудоване з врахуванням уже сформованих в учнів раніше трудових вмінь і навичок а також знань з основ наук, набутих у процесі вивчення загальноосвітніх дисциплін.

У авторських навчальних програмах (варіативних модулях) зустрічається ще й такий структурний елемент як список рекомендованої літератури («Література»).

Роблячи підсумок вище викладеному, структура навчальної програми може бути представлена таким чином:



ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомтеся з пояснювальною запискою програми трудового навчання.
2. Визначте, які завдання передбачені змістом програми.
3. Вкажіть чи передбачається диференціація змісту програми.
4. Визначте, які знання та вміння повинні отримати учні в процесі занять з трудового навчання.
5. З'ясуйте, скільки годин загалом відводиться на вивчення технічної (обслуговуючої) праці в кожному класі, та конкретно на кожний модуль і розділ програми.
6. Вкажіть, якими дидактичними принципами керувались автори програми при її розробці. Наведіть приклади.
7. Вкажіть свої зауваження і пропозиції щодо змісту програми.

ЗВІТ: 1. Письмовий аналіз програми трудового навчання.

2. Співбесіда.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

ТЕМА: Складання календарно-тематичного плану занять з трудового навчання.

МЕТА: Ознайомлення студентів з підготовкою вчителя до навчального року та процесом складання календарно-тематичного плану.

ЗАВДАННЯ: 1. Здійснити поурочний поділ навчального матеріалу згідно навчальної програми відповідно до отриманого завдання (розділ інваріантної частини програми або варіативного модуля)

2. Виходячи із теми, мети та відібраного навчального матеріалу (згідно здійсненого поурочного поділу навчального матеріалу) визначитися із типом і структурою кожного уроку.

3. Скласти календарно-тематичне планування згідно отриманого завдання (розділ інваріантної частини програми або варіативного модуля).

ОБЛАДНАННЯ: програма трудового навчання для загальноосвітніх шкіл, навчально-методична література.

ФОРМА РОБОТИ: індивідуальна.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Планування процесу навчання на цілий рік здійснюється згідно з навчальною програмою. При цьому враховують дидактичні вимоги до занять в майстерні:

- цілі й завдання навчального року;
- повна оснащеність навчальних майстерень відповідно до змісту розділів програми, що вивчаються, технікою і технологією;
- шляхи і засоби реалізації принципів педагогіки;
- взаємозв'язок трудового навчання з основами наук;
- вибір об'єктів та виробів, призначених для виготовлення учнями протягом року;
- організацію основних форм і видів роботи школярів;
- визначення напрямків гурткової і позакласної роботи учнів.

Підготовка вчителя до занять починається з розробки календарного плану. Його складають на чверть, півріччя або рік залежно від загальних вимог. Розробці плану передуює методична робота учителя, яка полягає в аналізі навчальних програм, підручників і методичних посібників з трудового

навчання і основ наук. Він знайомиться з характером розміщення навчального матеріалу, методичними вказівками, новими даними з технології обробки виробів тощо.

Коли вчитель планує навчальний процес, то:

1. створюються передумови для своєчасного матеріального забезпечення навчального процесу. Зокрема, заздалегідь стають відомими строки, в які треба забезпечити майстерні певними матеріалами та інструментами. Це важливо, бо постачання пов'язане зі значними труднощами, і тому завжди треба мати в запасі деякий резерв часу;

2. розкривається зв'язок між змістом занять у майстернях і змістом інших навчальних предметів. Розподіливши навчальний матеріал за часом, можна встановити, яких знань набувають учні на уроках фізики, хімії, математики та з інших предметів, коли вивчають певну тему на заняттях у майстернях, і виходячи з цього забезпечити дидактичний зв'язок між трудовим навчанням і вивченням основ наук;

3. досягається узгоджена робота між різними майстернями. У процесі занять у майстернях учні можуть виконувати комплексні вироби. У таких випадках дуже важливо узгодити роботу учнів, чого й досягають плануванням;

4. при підбиванні підсумків за чверть, півріччя, рік учитель легко може перевірити виконання навчальної програми. Очевидно, для цього досить порівняти те, що було заплановано, з фактичним обсягом виконаної роботи;

5. полегшується контроль за навчальним процесом у майстернях зі сторони адміністрації школи і органів народної освіти.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Уважно проаналізуйте зміст програми з трудового навчання.

2. Здійсніть аналіз основних типів уроків та їх структури

3. Сформулюйте мету кожного заняття.

4. Розподіліть програмний матеріал на окремі заняття.

5. Вкажіть обладнання, інструменти та пристосування, яке необхідно використовувати на практичному занятті.

6. Здійсніть поділ навчальних тем згідно основних типів уроків з трудового навчання.

7. Складіть календарно-тематичний план проведення занять з навчального розділу, запропонованого викладачем.

Календарно-тематичний план

№ з/п	Дата проведення	Тема уроку	Мета уроку	Об'єкти праці або об'єкт вивчення	Практична або лабораторна робота	Наочність, обладнання, інструменти та матеріали	Міжпредметні зв'язки	Тип уроку	Примітка

- ЗВІТ:** 1. Календарно-тематичний план проведення занять.
2. Співбесіда.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

ТЕМА: Складання поширеного плану конспекту уроку засвоєння нових знань

МЕТА: залучення студентів до моделювання навчального процесу та аналізу різноманітних педагогічних ситуацій; формування першо-початкових умінь проведення занять.

ЗАВДАННЯ: 1. На основі календарно-тематичного плану конкретизувати тему, мету, структуру та зміст уроку.

2. Визначити форми і методи роботи з учнями.

3. Підготувати поурочний план (за розгорнутою схемою).

4. Розробити сценарій проведення заняття (змоделювати окремі фрагменти).

ОБЛАДНАННЯ: Календарно-тематичні плани занять, програми та посібники з трудового навчання.

ФОРМА РОБОТИ – індивідуальна.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Уточнити тему, мету та зміст уроку.

2. Відібрати та обґрунтувати основні теоретичні поняття, що подаються для засвоєння учнями.

3. Запропонувати методи і форми роботи з учнями, розробити методику проведення уроку засвоєння нових знань.

4. Визначити структуру уроку; розподілити час заняття (45 хвилин) за основними його етапами.

5. Визначити необхідне матеріально-технічне та дидактичне забезпечення уроку.

6. Скласти розгорнутий план-конспект уроку.

ЗВІТ: 1. Складений розгорнутий план-конспект уроку.

2. Виступ студента перед аудиторією та обговорення поданого фрагменту уроку.

ОРІЄНТОВНА СХЕМА ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАНЬ

Дата _____

Клас _____

Тема:

Мета заняття:

а) дидактична – ...; б) виховна – ...; в) розвивальна – ...

Профорієнтаційне спрямування ...

Міжпредметні зв'язки ...

Обладнання уроку:

Тип уроку:

План уроку

I. Організаційна частина

II. Актуалізація опорних знань

III. Подача нового матеріалу

IV. Закріплення нових знань

V. Підведення підсумків уроку

Хід уроку

I. Організаційна частина:

- а) перевірка наявності учнів;
- б) перевірка готовності до уроку;
- в) призначення чергових.

II. Актуалізація опорних знань:

- а) форма перевірки знань (фронтальна, індивідуальна, змішана або програмована, усна чи письмова);
- б) питання для перевірки знань (техніко-технологічних відомостей).

III. Подача нового матеріалу:

- а) формування проблеми та оголошення нової теми (усно чи письмово);
- б) техніко-технологічні відомості (розкриття сутності, питань теми);
у ході викладу матеріалу в дужках вказуються відповідні методи і прийоми навчання.

IV. Закріплення нових знань:

- а) питання для закріплення знань;
- б) використовувані форми, методи, засоби.

V. Підведення підсумків уроку:

- а) загальна характеристика уроку;
- б) аналіз роботи учнів на уроці;
- в) виставлення оцінок з їх мотивацією.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

ТЕМА: Складання поширеного плану конспекту уроку практичного застосування знань, умінь і навичок.

МЕТА: Розширення та узагальнення знань про практичні методи навчання; набуття вмінь у підготовці і проведенні уроку практичного застосування знань, умінь і навичок.

ЗАВДАННЯ: 1. Розробити методику проведення уроку практичного застосування знань, умінь і навичок.

2. Підготовка фрагменту проведення практичної роботи.

ОБЛАДНАННЯ: програма трудового навчання для загальноосвітніх навчально-виховних закладів, підручники та посібники.

ФОРМА РОБОТИ: індивідуальна

ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Оскільки основним етапом заняття в майстернях є самостійна практична робота учнів то вибір методів і засобів навчання підпорядкований меті успішного її проведення є надзвичайно важливим завданням вчителя трудового навчання. Вчитель повинен ознайомити школярів з завданням практичної роботи, настроїти їх на визначення послідовності виконання трудових операцій, допомогти вибрати знання, необхідні для її виконання, контролювати формування у школярів нових вмінь і навичок тощо. У самостійній роботі учнів доцільно застосовувати такі методи навчання: вправи, застосування знань на практиці, творча робота.

На самостійну роботу учнів у навчальних майстернях відводиться до 75% навчального часу, оскільки це основний етап уроку. Самостійна робота може проводитися у формі виконання практичних робіт, робіт з технічною документацією, з інструкційними картками,. Завдання для самостійної роботи можна диференціювати з врахуванням підготовленості кожного учня.

Керівництво самостійною роботою учнів вимагає від вчителя високої педагогічної майстерності. Допомогти учневі він повинен, не виконуючи за нього роботу, а тільки спрямувати його діяльність, своєчасно допомогти виявити і виправити помилки.

Самостійна робота учнів може охоплювати різні галузі діяльності, пов'язані з обробкою матеріалів (конструювання, складання технології

обробки, моделювання, безпосередня обробка матеріалів, та ін.). У кожному випадку неодмінною умовою успіху самостійної діяльності є підготовленість до неї учнів. Завдання може зацікавити учнів тільки тоді, коли вони його розуміють і уявляють, як його виконувати, тобто тоді, коли воно посильне. Якщо завдання розраховане на використання таких знань і трудових прийомів, яких учні ще не набули, то це призводить кінець кінцем до розчарування, до зневіри в свої сили. Тому, визначаючи характер трудового завдання для самостійної роботи учнів, учитель передусім перевіряє, чи посильне воно з точки зору потрібних завдань, умінь і навичок. При плануванні об'єктів для самостійної роботи учнів інколи буває доцільним, якщо є час, проводити повторне виготовлення виробів. Тоді учні вправляються у виконанні тих самих прийомів, а вчитель перевіряє, чи не повторюватимуть вони своїх помилок.

Досвід роботи показує, що самостійній діяльності учнів сприяє також нормування праці. Норма часу привчає учнів увесь час орієнтуватися на те, як вони встигають із виконанням завдання.

Важливим засобом підвищення ефективності самостійної роботи учнів є змагання. Змагання повинно бути правильно організоване, об'єднувати учнів в єдиний колектив, а не призводити до образ і суперечок. Обов'язок кожного учня поділитися своїм досвідом, допомогти товаришеві, а не приховувати свої досягнення і прагнути особистого успіху, забуваючи про інтереси всього колективу.

Під час самостійної роботи учнів учитель спостерігає за їхньою діяльністю. Переходячи від одного робочого місця до іншого, він дає в разі потреби індивідуальне інструктування. Якщо виникає потреба повідомити всім учням якісь відомості або продемонструвати певний трудовий прийом, то провадиться групове інструктування.

Під час практичних занять вчитель слідкує за тим, щоб учні не порушували ці правила безпечної праці, враховує це при оцінюванні робіт учнів.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомтеся зі змістом програми та календарно-тематичним плануванням, уточніть мету і завдання уроку.
2. Підберіть об'єкт праці для виконання учнями.
3. Вкажіть, які технологічні операції чи трудові дії будуть виконувати

учні.

4. Визначте форми та способи інструктування учнів.
5. Визначте необхідні інструменти, матеріали та обладнання для виконання учнями практичної роботи.
6. Визначте доцільні форми організації праці учнів.
7. Визначити структуру уроку; розподілити час заняття (45 хвилин) за основними його етапами.
8. Складіть розгорнутий план-конспект уроку.

ЗВІТ: 1. Складений розгорнутий план-конспект уроку.

2. Виступ студента перед аудиторією та обговорення поданого фрагменту уроку.

ОРІЄНТОВНА СХЕМА ПРОВЕДЕННЯ УРОКУ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

Дата _____

Клас _____

Тема:

Мета заняття:

а) дидактична – ...; б) виховна – ...; в) розвивальна – ...

Профорієнтаційне спрямування ...

Міжпредметні зв'язки ...

Обладнання уроку:

Тип уроку:

ПЛАН УРОКУ

I. Організаційна частина

II. Вступний інструктаж

- Актуалізація опорних знань
- Повідомлення завдань роботи
- Інструктаж з техніки безпеки праці
- Показ трудових дій і прийомів
- Навчальні вправи (з виконання нових прийомів і операцій)

III. Самостійна робота учнів по виготовленню виробу. Поточний інструктаж (цільові обходи робочих місць учнів з метою виявлення моментів, що потребують додаткового інструктажу).

IV. Заключний інструктаж

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина:

- а) перевірка наявності учнів;
- б) перевірка готовності до заняття;
- в) призначення чергових.

II. Вступний інструктаж:

- Актуалізація опорних знань:
 - а) форма перевірки знань (фронтальна, індивідуальна, змішана або програмована, усна чи письмова);

б) питання для перевірки знань (техніко-технологічних відомостей).

- Повідомлення завдань роботи:

Вчитель ознайомлює учнів з практичним завданням яке вони повинні виконати у продовж заняття;

- Інструктаж з техніки безпеки праці;
- Показ вчителем послідовності виконання трудових вправ і прийомів;
- Виконання учнями навчальних вправ на закріплення технології виконання нових прийомів і операцій;

III. Самостійна робота учнів по виготовленню виробу. Поточний інструктаж

Поточний інструктаж здійснюється у формі цільових обходів робочих місць учнів з метою виявлення моментів, що потребують додаткового інструктажу. У разі необхідності вчитель здійснює індивідуальне, групове або фронтальне інструктування учнів.

Підчас цільових обходів робочих місць вчитель контролює:

- а) дотримання учнями правил техніки безпеки праці;
- б) правильність організації робочого місця та дотримання робочої пози;
- в) дотримання технології виконання роботи (виготовлення виробу);
- г) точність та якість виконання роботи.

V. Заключний інструктаж. Підведення підсумків заняття:

- а) загальна характеристика заняття;
- б) аналіз роботи учнів на уроці;
- в) виставлення оцінок з їх мотивацією.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

ТЕМА: Складання поширеного плану конспекту комбінованого уроку.

МЕТА: формування умінь підготовки і проведення комбінованого уроку.

ЗАВДАННЯ: 1. Розробити методiku проведення комбінованого уроку.

2. Підготовка фрагменту проведення практичної роботи.

ОБЛАДНАННЯ: програма трудового навчання для загальноосвітніх навчально-виховних закладів, підручники та посібники.

ФОРМА РОБОТИ: індивідуальна

ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Одним з найбільш поширених уроків трудового навчання є комбінований урок, що будується за такою схемою: 1) актуалізація (повторення) опорних знань і досвіду учнів; 2) повідомлення теми, мети і завдань уроку, мотивація навчально-трудова діяльності учнів; 3) вивчення нового матеріалу; 4) первинне закріплення нового матеріалу; 5) практична робота; 6) підведення підсумків, завдання додому.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. Ознайомтеся зі змістом програми та календарно-тематичним плануванням, уточніть мету і завдання уроку.
2. Підберіть навчальний матеріал та об'єкт праці для практичної роботи учнів.
3. Вкажіть, які технологічні операції чи трудові дії будуть виконувати учні.
4. Визначте форми та способи інструктування учнів.
5. Визначте необхідні інструменти, матеріали та обладнання для виконання учнями практичної роботи.
6. Визначте доцільні форми організації праці учнів.
7. Визначити структуру уроку; розподілити час заняття (45 хвилин) за основними його етапами.
8. Складіть розгорнутий план-конспект комбінованого уроку.

ЗВІТ: 1. Складений розгорнутий план-конспект уроку.

2. Виступ студента перед аудиторією та обговорення поданого фрагменту уроку.

ОРІЄНТОВНА СХЕМА ПРОВЕДЕННЯ КОМБІНОВАНОГО УРОКУ

Дата _____

Клас _____

Тема:

Мета заняття:

а) дидактична – ...; б) виховна – ...; в) розвивальна – ...

Профорієнтаційне спрямування ...

Міжпредметні зв'язки ...

Обладнання уроку:

Тип уроку:

ПЛАН УРОКУ

1. Організаційна частина
2. Актуалізація опорних знань або опитування
3. Виклад нового матеріалу
4. Практична робота
5. Підведення підсумків уроку
6. Домашнє завдання
7. Прибирання майстерні

ХІД УРОКУ

1. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА:

- а) перевірка наявності учнів;
- б) перевірка готовності до уроку (наявність робочого одягу, необхідного обладнання);
- в) призначення чергових.

2. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ АБО ОПИТУВАННЯ:

- а) форма перевірки знань (фронтальна, індивідуальна, змішана або програмована, усна чи письмова);
- б) питання для перевірки знань.

3. ВИКЛАД НОВОГО МАТЕРІАЛУ:

- а) формування проблеми та оголошення нової теми (усно чи письмово);
- б) теоретичні відомості (розкриття суті, питань теми); у ході викладу матеріалу в дужках вказуються відповідні методи і прийоми навчання;

в) закріплення вивченого матеріалу (питання для закріплення, використовуючи форми і методи).

4. ПРАКТИЧНА РОБОТА (основний час уроку – 70–75 %):

а) формування завдань роботи;

б) вибір матеріалу (заготовок);

в) розробка конструкції і технології виготовлення виробу (під керівництвом вчителя);

г) вступний інструктаж (усний чи письмовий, індивідуальній чи фронтальний; зміст інструктажу);

г) навчальні вправи (з виконання нових прийомів і операцій);

д) самостійна робота учнів по виготовленню виробу;

е) поточний контроль та інструктаж (зміст цільових обходів та виявлення моментів, що потребують додаткового інструктажу);

є) зміст і форма реєстрації спостережень, які необхідні для аналізу уроку та виставлення оцінок;

ж) припинення роботи;

з) заключний інструктаж (зміст інструктажу).

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ:

а) загальна характеристика уроку;

б) демонстрування кращих учнівських робіт;

в) відзначення характерних недоліків в роботі школярів і шляхів їх усунення;

г) повідомлення оцінок учням.

6. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

а) теоретичне завдання за підручником чи конспектом;

б) завдання практичного характеру: до оформити креслення, розв'язати практичну (технічну) задачу, виконати технологічну карту та ін.

7. ПРИБИРАННЯ МАЙСТЕРНІ:

а) прибирання учнями своїх робочих місць;

б) прибирання приміщення майстерні черговими.

ПИТАННЯ НА САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ

(індивідуальні реферативні завдання)

1. Історія розвитку трудової підготовки учнів у вітчизняній системі освіти.
2. Історія розвитку трудової підготовки учнів у зарубіжній системі освіти.
3. Теоретико-методологічні засади сучасної технологічної освіти учнів.
4. Структура технологічної підготовки школярів.
5. Вимоги до сучасного вчителя технології (трудового навчання).
6. Особливості педагогічної діяльності вчителя технології.
7. Організація методичної роботи вчителів технології та їх атестація.
8. Підготовка вчителя до навчального року.
9. Підготовка вчителя до навчальної теми.
10. Підготовка вчителя до уроку.
11. Традиційні системи трудового навчання.
12. Сучасні системи трудового навчання школярів.
13. Принципи відбору системи технологічної підготовки відповідно до змісту Державного стандарту освітньої галузі «Технології».
14. Стимулювання і мотивація навчально-трудової діяльності учнів.
15. Методи трудового навчання школярів.
16. Характеристика методів навчання трудового навчання за характером пізнавальної діяльності і самостійності учнів.
17. Форми трудового навчання школярів.
18. Форми організації навчально-трудової діяльності учнів на уроці.
19. Вимоги до матеріально-технічної бази з трудового навчання.
20. Санітарно-гігієнічні вимоги і режим роботи в шкільних майстернях.
21. Трудове виховання школярів.
22. Роль праці у вихованні молодого покоління.
23. Поєднання трудового навчання з продуктивною працею.
24. Дидактичні принципи трудового навчання.
25. Позакласна та позашкільна робота з трудового навчання.
26. Професійне самовизначення учнів у процесі технологічної підготовки.
27. Вимоги до оцінювання навчальних досягнень школярів.
28. Критерії оцінювання навчальних досягнень школярів.

Рекомендації щодо виконання реферативних робіт

Написання реферату займає важливе місце у процесі організації самостійних занять, також є засобом перевірки знань з дисципліни «Основи теорії технологічної освіти».

Реферати стимулюють студентів до більш глибокого вивчення предмета, розвивають вміння користуватися навчальною літературою, складати бібліографію.

Реферати виконуються на основі самостійного вивчення рекомендованої літератури, список якої не обмежує ініціативи студента і його можливостей у використанні більш широкого кола наукових досліджень. До літератури відносяться: першоджерела; підручники і навчальні посібники; наукові дослідження (монографії, наукові статті та ін.)

Наведені у роботі цитати повинні мати посилання на джерело, де необхідно вказати прізвище, ім'я, по батькові, назву роботи, місто і рік видання.

Реферати пишуться за складеним планом, який має таку структуру:

Зміст

Вступ. У вступі необхідно дати пояснення теми, показати її актуальність, сформулювати фундаментальну проблему, якій присвячена робота, мету та завдання дослідження, провести аналіз джерел і літератури. Обсяг – 1-2 стор.

Основна частина містить ті проблемні питання, що розкривають тему. В основній частині слід окреслити 2-3 питання, формулювання яких повинно відповідати змісту реферативної роботи. Рекомендовано поділити основний матеріал на розділи, які, в свою чергу, можна поділити на підрозділи. Пам'ятайте, що вони мають закінчуватися логічними висновками.

Висновки. У закінченні необхідно зробити загальні висновки по змісту реферату. Обсяг 1-2 стор.

Список вивчених і використаних у роботі джерел та літератури подається в алфавітному порядку.

ПИТАННЯ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Методи дослідження проблем трудової підготовки учнів загальноосвітньої школи.
2. Основні завдання трудового навчання в українській загальноосвітній школі.
3. Структура і зміст трудової підготовки учнів та основні етапи її реалізації
4. Мета, завдання і зміст трудового виховання школярів.
5. Закономірності та принципи трудового виховання.
6. Методи трудового виховання учнів.
7. Моральне, фізичне, естетичне, економічне й екологічне виховання на уроках трудового навчання.
8. Психофізіологічні основи трудової підготовки школярів.
9. Програма трудового навчання для загальноосвітньої школи (5 – 9 класи), її загальна характеристика.
10. Зміст програми з трудового навчання у загальноосвітній школі.
11. Керівна роль вчителя у навчально-виховному процесі. Основні вимоги до вчителя трудового навчання.
12. Система підготовки та підвищення кваліфікації вчителів трудового навчання.
13. Зміст роботи вчителя трудового навчання; етапи планування і підготовки до занять.
14. Підготовка вчителя до навчального року та перспективне планування дидактичного процесу.
15. Зміст підготовки вчителя трудового навчання до навчальної теми.
16. Зміст підготовки вчителя трудового навчання до уроку.
17. Структура і зміст навчально-методичного забезпечення трудового навчання; його аналіз і загальна характеристика.
18. Загальний аналіз традиційних систем трудового навчання (предметної, предметно-операційної, операційної та операційно-предметної).
19. Предметна система трудового навчання (Отто Саломона), її переваги і недоліки.
20. Операційна система трудового навчання, її переваги та недоліки.
21. Предметно-операційна система трудового навчання (Акселя Міккельсена), її переваги і недоліки.

22. Операційно-предметна система трудового навчання, її переваги та недоліки.
23. Проектно-технологічна система трудового навчання, її переваги та недоліки.
24. Мета, завдання та етапи проектно-технологічної діяльності учнів.
25. Дидактичні закономірності та принципи трудового навчання.
26. Характеристика принципу зв'язку теорії з практикою.
27. Принцип науковості у трудовому навчанні.
28. Принцип наочності у трудовому навчанні.
29. Принцип систематичності та послідовності у трудовому навчанні.
30. Принцип доступності і посиленості у трудовому навчанні, урахування вікових й індивідуальних особливостей учнів.
31. Принцип свідомості й активності у трудовому навчанні.
32. Реалізація політехнічного принципу у трудовому навчанні.
33. Методи та прийоми трудового навчання. Класифікація методів за характером навчально-пізнавальної діяльності.
34. Словесні методи на уроках трудового навчання, їх загальна характеристика.
35. Наочні методи навчання, їх загальна характеристика та умови застосування в трудовій підготовці школярів.
36. Практичні методи формування умінь і навичок учнів, їх загальна характеристика.
37. Метод вправ. Види вправ за характером діяльності та ступенем самостійності.
38. Лабораторні роботи: їх сутність та роль у набутті й закріпленні теоретичних знань.
39. Інструктаж як метод трудового навчання. Види інструктажів та їх характеристика.
40. Класифікація методів трудового навчання за розв'язанням дидактичних цілей.
41. Класифікація методів трудового навчання за джерелом інформації.
42. Проблемні (частково-пошукові) методи роботи зі школярами, їх характеристика.
43. Організаційні форми роботи з учнями у процесі трудового навчання, їх загальна характеристика

44. Урок як основна форма трудового навчання, його особливості.
45. Типи уроків трудового навчання, їх загальна характеристика.
46. Нетипові уроки трудового навчання, їх загальна характеристика.
47. Позаурочні форми роботи з учнями в процесі трудової підготовки, їх загальна характеристика.
48. Масові форми позакласної та позашкільної трудового навчання і виховання учнів.
49. Групові форми позакласної та позашкільної трудової підготовки учнів.
50. Гурткові заняття з технічної та декоративно-ужиткової творчості, їх загальна характеристика.
51. Олімпіади з трудового навчання, їх організація та проведення.
52. Роль та значення екскурсій у трудовому навчанні, вихованні та профорієнтації.
53. Індивідуальні форми занять зі школярами у трудовому навчанні.
54. Форми організації праці школярів (фронтальна, бригадна, ланкова), їх характеристика та умови застосування.
55. Мета, завдання і функції контролю у процесі трудової підготовки школярів.
56. Види та форми перевірки навчальних досягнень учнів у трудовій підготовці.
57. Критерії оцінювання рівнів знань й умінь учнів за 12-бальною системою.
58. Матеріально-технічна база трудової підготовки учнів 5 – 9 класів, її загальна характеристика.

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

АБСТРАГУВАННЯ – мислене відвернення від неістотних, другорядних ознак предметів і явищ під час їх вивчення, виокремлення спільних та істотних. У поєднанні з іншими мислительними процесами абстрагування є засобом навчального пізнання, засвоєння закономірностей. У процесі трудового навчання абстрагування може існувати в двох формах: як чуттєве, наочне (схеми, технічні рисунки, інші графічні зображення), і як мислене, яке відокремлене від органів чуття, і створює за допомогою слова ідеальний продукт розумової діяльності – поняття.

АБСТРАКЦІЯ (від лат. *abstractio* – віддалення) – форма відображення в людській свідомості предметів і явищ об'єктивної дійсності, мисленого відокремлення (абстрагування) від їх властивостей і виділення спільної ознаки, яка характеризує даний клас предметів. На уроках трудового навчання та креслення використовують абстракцію і як форми мислення (поняття), і як конкретно-чуттєві наочні образи (символи, схеми, ескізи, креслення тощо).

АВТОМАТИЗАЦІЯ ДІЙ – процес вироблення таких форм діяльності, при яких відпадає необхідність у довільній (свідомій) регуляції окремих дій. Умовою перебігу будь-якої трудової дії (простой або складної) є її регуляція, здійснювана за допомогою сигналів (включаючи і сигнали другої сигнальної системи), які надходять від сигналізаторів. Автоматизація дій є необхідною умовою розвитку дитини, формування її здібностей.

АДАПТАЦІЯ (від лат. *adaptatio* – пристосування) – 1. В біології – у широкому трактуванні – пристосування в процесі еволюції будови, функцій, поведінки організмів до певних умов існування; у вузькому розумінні – зміна чутливості органів відчуття в результаті пристосування їх до зміни сили діючих подразників. Адаптація проявляється у всіх відчуттях. 2. У навчанні, зокрема трудовому, – спрощення змісту навчально-технічної інформації і пристосування її для сприйняття учнями певних вікових категорій.

АДАПТАЦІЯ ПРОФЕСІЙНА – процес або результат процесу пристосування працівника певної галузі народного господарства в початковий

період його роботи на підприємстві до правил його внутрішнього розпорядку, організації праці та особливостей робочого місця.

АКТИВІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ – удосконалення організаційних форм і методів навчально-пізнавальної діяльності учнів, яке забезпечує активну й самостійну теоретичну та практичну їх роботу на всіх етапах реалізації завдань трудової підготовки в загальноосвітній школі.

АКТИВНІСТЬ ОСОБИСТОСТІ – здатність людини до свідомої трудової і соціальної діяльності, міра цілеспрямованого, планомірного перетворення нею навколишнього середовища й самої себе на основі засвоєння нею багатств матеріальної і духовної культури. Активність особистості проявляється у творчості, вольових актах, спілкуванні. Інтегральна характеристика Активність особистості – активна життєва позиція людини, яка виявляється в її принциповості.

АКТИВНІСТЬ УЧНІВ у трудовому навчанні – дидактичний принцип, що потребує від учителя такої організації занять у шкільних майстернях (кабінетах обслуговуючої праці або креслення), яка сприяє вихованню в учнів ініціативності та самостійності, міцному й глибокому засвоєнню техніко-технологічних відомостей, формуванню умінь і навичок, розвитку в них спостережливості, технічного мислення й мови, пам'яті й творчої уяви.

АКТИВ УЧНІВСЬКИЙ – частина соціальної групи (колективу), організації, яка виявляє найбільшу ініціативу в одержанні завдань для групи й наполегливість у їх виконанні.

АЛГОРИТМ (від лат. *algorithmus*) – система правил для розв'язування певного класу задач, зокрема графічних та технічних (конструкторських і технологічних). Алгоритм є, наприклад, для інженерної графіки – правила побудови графічних зображень, знаходження місця зустрічі (точки перетину) прямої з площиною, натуральної величини геометричних фігур тощо. Знаходження алгоритму для розв'язування різних типів задач є важливим для математики, нарисної геометрії, інформатики та інших навчальних дисциплін.

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ – напрям педагогічних досліджень, який акцентує увагу на використанні тими, хто навчається, і тими, хто навчає, структурованих алгоритмів – програм пропонує дій для розв'язання завдань.

АНАЛІЗ (від грец. *ἀνάλυσις* – розклад, розчленування) – логічний прийом, який полягає в тому, що досліджуваний предмет мислено або практично розчленовують на складові елементи (ознаки, властивості, відношення), кожний із яких розглядають окремо, але як частину розчленованого цілого.

АНАЛІЗ і СИНТЕЗ – діалектично суперечливі процеси мисленого або практичного розчленування на складові частини – аналіз і возз'єднання цілого з частин – синтез. Аналіз і синтез – взаємопов'язані і взаємозумовлені логічні методи наукового пізнання, що виникли на основі практичної діяльності людей, їхнього досвіду. Єдність аналізу і синтезу забезпечує об'єктивне, адекватне відображення дійсності.

АНАЛІЗ І СИНТЕЗ у навчанні – застосування в навчальному процесі логічних прийомів, згідно з якими предмети і явища під час їхнього вивчення розглядаються за окремими ознаками (аналіз) і, навпаки, в єдності їхніх частин (синтез). Аналіз і синтез пронизують собою весь навчальний процес, оскільки мислення учнів є аналітико-синтетичною діяльністю головного мозку.

АНАЛІЗ УРОКУ розгляд і оцінка навчального заняття в цілому або окремих його елементів. Проводиться: а) з метою перевірки директором школи і його заступником роботи вчителя; б) як засіб удосконалення і підвищення кваліфікації учителів, вивчення й узагальнення їхнього досвіду (головним чином аналіз відкритого уроку); в) під час педагогічної практики студентів – майбутніх учителів. При аналізі уроку, враховується діяльність учнів. Розрізняють загальний аналіз уроку, який охоплює всі аспекти уроку, і спеціальний, спрямований на окремі його етапи.

АНАЛОГІЯ (від грец. *ἀναλογία* – відповідність) – подібність, схожість у цілому відмінних предметів, явищ за певними властивостями, ознаками або відношеннями. Аналогія в трудовому навчанні – педагогічний прийом, який

полягає в установленні схожості в певному відношенні між явищами й предметами вивчення (наприклад, між токарно-гвинторізним верстатом і токарним верстатом з обробки деревини). Цінність аналогії як прийому навчання полягає в тому, що вона полегшує засвоєння учнями матеріалу, активізує їхнє мислення, наводить на припущення й здогадки, правильність яких перевіряється на практиці.

АНКЕТУВАННЯ (від *франц. enquête- розслідування*) – один із засобів письмового (іноді й усного) опитування великого масиву учнів за анкетною або опитувальним листом. У трудовій підготовці анкетування використовують для визначення кількісних та якісних показників при розв'язанні загальних організаційно-методичних питань.

АНОТАЦІЯ (від *лат. annotation – зауваження, помітка, від annoto – позначаю*) – коротка, стисла характеристика змісту книги, статті, рукопису тощо.

АПЛІКАЦІЯ (від *лат. applicatio – прикладання*) – орнамент або художнє зображення, виконані накладанням на відповідну основу різноманітних шматочків матеріалу (паперу, тканини, шкіри, соломки тощо).

АПЕРЦЕПЦІЯ (від *лат. ad – до, perception – сприймання*) – обумовленість сприймання попереднім досвідом, запасом знань, усім змістом психічного життя людини. Істотно впливають на сприймання потреби, інтереси, нахили, почуття, звички людей, а також їхні погляди, переконання, світогляд. Рівень розвитку та особливості аперцепції важливо враховувати в навчально-виховному процесі, науковій і художній творчості.

АПЕРЦЕПЦІЯ В НАВЧАННІ – використання залежності сприймання від минулого досвіду й наявних в учнів уявлень і знань для більш точного й глибокого засвоєння ними нового матеріалу, пробудження інтересу до нього. В педагогіку поняття аперцепція ввів Й. Ф. Герbart, побудувавши на цьому понятті всю теорію педагогіки як учення про способи і прийоми засвоєння знань учнями. В сучасній педагогіці термін аперцепція застосовується, рідко, хоча по суті вона включає це поняття у формі вимоги підготовки учнів до

сприймання нового матеріалу і встановлення постійного зв'язку старого з новим.

АСОЦІЙОВАНІ ШКОЛИ ЮНЕСКО – навчально-виховні заклади, що співпрацюють у рамках відповідних національних програм з ЮНЕСКО в поширенні миролюбних ідей, моральних і духовних цінностей серед учнів і молоді. Виникли на початку 50-х років ХХ століття як одна з форм розвитку міжнародних контактів у галузі освіти й виховання.

АТЕСТАЦІЯ (від лат. *attestatio* – посвідчення, підтвердження) – визначення кваліфікації спеціаліста, рівня його професійно-технічних знань, практичного досвіду, необхідних для виконання конкретних службових обов'язків.

АТЕСТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ – підтвердження державою здатності навчального закладу до проведення навчально-виховного процесу на рівні державних стандартів якості освіти відповідно до заявленого статусу. Атестації підлягають усі ліцензовані навчальні заклади.

АТЕСТАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ – визначення їх відповідності зайнятій посаді, рівню кваліфікації, залежно від якого та стажу педагогічної роботи їм встановлюється кваліфікаційна категорія, визначається тарифний розряд оплати праці, присвоюється педагогічне звання. Атестація педагогічних працівників проводиться відповідно до закону України «Про освіту» з метою активізації їхньої творчої професійної діяльності, стимулювання безперервної фахової та загальної освіти, якісної роботи, підвищення відповідальності за результати навчання й виховання, забезпечення соціального захисту компетентної педагогічної праці. За наслідками атестації встановлюються такі кваліфікаційні категорії: спеціаліст, спеціаліст другої категорії, спеціаліст першої категорії, спеціаліст вищої категорії; присвоюються педагогічні звання: старший учитель, старший викладач, майстер виробничого навчання першої категорії, майстер виробничого навчання другої категорії, вчитель-методист, викладач-методист, вихователь-методист тощо.

БАЗА (від франц. *base*, з грец. *βάσις* – основа) – 1. Основа, фундамент, опора чого-небудь. 2. Склади, майстерні, або частина території з приміщеннями й запасами для підприємств, організацій, в тому числі, загальноосвітніх закладів.

БАЗА ДАНИХ – інформаційна сукупність впорядкованих даних з певної галузі науки, економіки або виробництва, поданих у формі, придатній для машинної обробки.

БАЗА ЗНАНЬ – сукупність формалізованих знань про предметну галузь, які подаються у вигляді фактів і правил, що виражають евристичні знання про методи розв'язування задач у певній сфері наукового пізнання. Так, наприклад, для вчителя трудового навчання база знань є математика, нарисна геометрія і креслення, фізика, теоретична механіка, основи виробництва тощо.

БАЗОВА ОСВІТА – суспільно необхідний рівень загальноосвітньої підготовки, який передбачає всебічний розвиток і ціннісно-етичну орієнтацію особистості, формування загальнокультурної основи її освіти, громадянського та професійного становлення.

БАЗОВА ШКОЛА – загальноосвітня школа або інший середній навчальний заклад 1 – 3 ступенів при вищих педагогічних закладах освіти чи науково-дослідних інститутах педагогіки, де проводиться педагогічна практика студентів та наукові дослідження з проблем навчання, виховання і розвитку особистості.

БАЛ (від франц. *balle* – м'яч, куля) – 1. Умовна одиниця для оцінки ступеня інтенсивності певних природних явищ (швидкості вітру, сили землетрусу тощо), а також кількісної та якісної характеристик подій, що відбуваються у суспільному житті, в тому числі педагогічних і психологічних явищ. Наприклад, за кількістю балів ми судимо про рівень засвоєння учнями знань, придатності до виконання людиною певної професійної діяльності тощо. 2. Оцінка успішності навчання і поведінки в навчальних закладах. Може мати цифрову або словесну форму. Існують системи оцінювання з різною кількістю балів. В Україні прийнята дванадцятибальна система.

БАТАРЕЯ ТЕСТІВ – упорядкований набір тестів, їх сукупність для вивчення стану засвоєння знань, певного педагогічного чи психічного явища або процесу.

БЕСІДА в трудовому навчанні – словесний метод навчання, при якому вчитель, спираючись на наявні в учнів знання і практичний досвід, використовуючи цільові та навідні запитання, підводить школярів до розуміння й засвоєння нових знань, до повторення й перевірки рівня володіння навчальним матеріалом.

БІБЛІОГРАФІЯ (від грец. *βιβλίον* – книга і *γράφω* – пишу) – 1. Наука, що розробляє методи опису друкованих творів, складання їх показчиків і оглядів для наукового і практичного використання. 2. Перелік книг, журналів і статей з певної галузі із зазначенням вихідних даних (місце та рік виходу, видавництво тощо); показчик літератури.

БІБЛІОГРАФІЯ ПЕДАГОГІЧНА – галузь бібліографії, яка вивчає опис педагогічної друкованої продукції, її класифікацію, методик пошуку і розкриття її змісту шляхом анотування й реферування.

БЛОКИ ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ – система змістовних модулів за спорідненим навчальним матеріалом, яка складає зміст навчального предмета.

БРИГАДА – первинний трудовий колектив працівників певної галузі народного господарства. Група людей одного фаху, які разом виконують певне виробниче завдання.

БРИГАДА КОМПЛЕКСНА – первинний трудовий колектив, укомплектований працівниками суміжних професій або різних галузей народного господарства для виконання різноманітних завдань.

БРИГАДА УЧНІВ – учнівський колектив, сформований, як правило, із старшокласників, з метою ефективного здійснення професійної підготовки в умовах виробництва та участі їх у продуктивній діяльності.

БРИГАДНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ – організація навчально-виробничої діяльності, за якої учні – члени бригади при виконанні виробничого завдання об'єднані єдиним технологічним процесом; кожен з них виконує одну або кілька операцій, що становлять частину технологічного процесу й забезпечують виконання завдання бригади. Досягнення кінцевого результату діяльності колективу є якісною і кількісною оцінкою праці кожного члена бригади.

БРИГАДНО-ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАННЯ – система індивідуалізованого навчання, опрацьована на початку 80-х років в Університеті Дж. Гопкінса (США). Індивідуальне навчання поєднується в ній з організацією роботи учнів у малих групах (по 4 – 6 осіб). Склад груп (бригад) має бути максимально різномірним у всіх відношеннях. Навчальний матеріал розбивається на програмовані порції-розділи. Кожен учень починає вивчення програми з того чи іншого розділу, виходячи з результатів попереднього тестування, і працює у власному темпі. Члени бригади працюють парами, перевіряючи один в одного виконання контрольних завдань за 100-бальною шкалою.

ВАЛІДНІСТЬ – один з основних критеріїв якості тесту. Проблема Валідності виникає у процесі опрацювання й практичного застосування тесту, коли ставиться завдання встановити відповідність між ступенем вираженості властивості особистості, яка цікавить дослідника, і методом її вимірювання. Чим валідніший тест, тим краще відображається в ньому та якість (властивість), заради вимірювання якої він створювався.

ВАРІАТИВНИЙ КОМПОНЕНТ В ОСВІТІ – навчальні предмети, які можна обрати в межах освітньої програми навчально-виховного закладу.

ВАЖКОВИХОВУВАНІСТЬ – поняття, що пояснює випадки труднощів, з якими стикається педагог під час організації і здійснення виховного процесу.

ВЕЧОРИ ШКІЛЬНІ – одна з масових форм позакласної роботи з учнями в трудовому навчанні. Сприяють гармонійному розвитку особистості школярів, розширюють їхній політехнічний та професійний кругозір, стимулюють активність, творчість і самостійність, прагнення до знань. Особливо дієвими та ефективними є тематичні вечори шкільні – з конкретних проблем трудової підготовки.

ВИВЧЕННЯ ПЕРЕДОВОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ – своєрідне педагогічне дослідження причин і факторів високих досягнень вчителя трудового навчання або майстра шляхом тривалого спостереження за його діяльністю в процесі навчання і виховання школярів.

ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ (дефініція) – процес з'ясування змісту поняття, тобто знаходження відмінних істотних ознак предметів, узагальнених у даному понятті; визначенням (дефініцією) називається і виражений словами результат цього процесу.

ВИКЛАДАННЯ – діяльність педагога в процесі навчання. Вона полягає в постановці перед учнями пізнавального завдання, організації спостережень, лабораторних і практичних занять, керівництві роботою учнів із засвоєння, закріплення й застосування знань, у перевірці якості знань, умінь і навичок.

ВИКЛАД ЗНАНЬ – метод навчання, при якому вчитель не лише повідомляє учням готові знання (кінцеві висновки науки), а й відтворює певною мірою шлях їх відкриття.

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА – складова частина процесу професійного (виробничого) навчання, необхідна для підготовки робітників та молодших спеціалістів, сприяє зміцненню й перевірці набутих учнями теоретичних знань, встановленню тісного зв'язку навчальних закладів з виробництвом. Виробнича практика учнів старших класів організовується на підприємствах та організаціях, оснащених сучасним устаткуванням, її обсяг, зміст і строки передбачені навчальними планами та програмами підготовки відповідних фахівців. У загальноосвітніх школах та інших загальноосвітніх навчальних

зкладах виробниче навчання з передвипускною виробничою практикою є основою професійної підготовки старшокласників з отриманням посвідчення працівника певної галузі народного господарства відповідної кваліфікації (кваліфікаційного розряду).

ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ – планомірно організований процес спільної діяльності вчителя або майстра та учнів старших класів, спрямований на формування у них таких практичних професійних знань, умінь і навичок, які відповідають сучасному рівневі техніки й технології виробництва. Виробниче навчання у загальноосвітній школі – форма трудового навчання, яке проводиться в 10 – 11 класах з метою дати випускникам професійну підготовку для праці в одній з галузей народного господарства чи культури.

ВИРОБНИЧИЙ ДОСВІД – досвід промислових підприємств (колективів, бригад, дільниць, цехів, змін, окремих працівників), який характеризує досягнутий рівень виготовлення і реалізації продукції для задоволення потреб людей, народного господарства.

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС – сукупність як природних впливів і перетворень, так і впливів людини – трудових процесів, унаслідок яких отримують певний матеріальний продукт або, в ширшому розумінні, корисний виробничий результат.

ВИХОВАННЯ – процес цілеспрямованого, систематичного формування особистості, зумовлений законами суспільного розвитку, дією багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів. У широкому трактуванні виховання – це вся сума впливів на психіку людини, спрямованих на підготовку її до активної участі у виробничому, громадському й культурному житті суспільства. Сюди входить як спеціально організований вплив виховних закладів, так і соціально-економічні умови, що діють певною мірою стихійно. У вузькому розумінні слова виховання є планомірним впливом батьків і школи на дитину. Метою виховання є сприяння розвитку у вихованця виявленого обдарування чи стримування якихось задатків відповідно до мети ("ідеал виховання"). Виховання поширюється на тіло, душу й дух і ставить завданням утворення із задатків, нахилів і здібностей, що розвиваються, гармонійного цілого, а також

набуття підростаючим вихованцем сприятливих для нього самого і для суспільства душевно-духовних установок стосовно інших людей, сім'ї, народу, держави тощо.

ВИХОВАННЯ ЕКОНОМІЧНЕ – систематичний, цілеспрямований процес засвоєння учнями економічних знань, розуміння економічних закономірностей розвитку суспільства і на цій основі формуванні в учнів економічного мислення, відповідних якостей, умінь і навичок економічної діяльності. Тут взаємодіють набуття економічних знань, перетворення їх у переконання, формування умінь та навичок економічної діяльності. Виховання економічне школярів може здійснюватися у процесі вивчення усіх загальноосвітніх предметів; особлива роль у ньому відводиться трудовій підготовці учнів.

ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНЕ – засвоєння учнями системи принципів і правил, які регулюють взаємодію суспільства й природи в інтересах раціонального та ефективного використання природних ресурсів, охорони навколишнього середовища і здоров'я людей.

ВИХОВАННЯ ЕСТЕТИЧНЕ – складова частина виховного процесу, безпосередньо спрямована на формування й виховання в учнів естетичних почуттів, смаків, суджень, художніх здібностей, на розвиток її здатності сприймати й перетворювати дійсність за законами краси в усіх сферах діяльності людини. Виховання естетичне спрямоване насамперед на виховання в людини гуманістичних рис, інтересів і ЛЮБОВІ ДО ЖИТТЯ В ЙОГО РІЗНОМАНІТНИХ ПРОЯВАХ.

ВИХОВАННЯ Й РОЗВИТОК. Індивідуальний розвиток людини – ряд послідовних кількісних і якісних змін, яких зазнає її організм від моменту зародження й до кінця життя, становлення людини як соціальної істоти. Виховання починається з народження людини й відіграє важливу, хоча і різну роль у всіх формах і на всіх етапах розвитку особистості. Між вихованням й розвитком існує тісний взаємозв'язок. Не лише розвиток особистості залежить від виховання, а й виховання від розвитку.

ВИХОВАННЯ ТРУДОВЕ – система виховних впливів, яка передбачає залучення дітей і юнацтва з метою їх загального розвитку до трудової діяльності. Виховання трудове притаманне всім історичним формаціям і є найдавнішою формою виховання. Його конкретний характер і місце в системі виховання визначаються певними історичними умовами. В сучасній українській школі виховання трудове здійснюється багатьма шляхами: у процесі вивчення загальноосвітніх предметів, на уроках трудового навчання, у процесі самообслуговування, у позакласній та позашкільній роботі.

ВИХОВНА СИСТЕМА – умовно об'єднаний комплекс виховних цілей, людей, що реалізують їх у процесі цілеспрямованої діяльності, відносин між її учасниками в освітньому середовищі.

ВИХОВУЮЧЕ НАВЧАННЯ – організація процесу навчання, при якій забезпечується органічний взаємозв'язок між набуттям учнями знань, умінь і навичок, засвоєнням досвіду творчої діяльності й формуванням емоційно-ціннісного ставлення до світу, один до одного, до навчального матеріалу.

ВІДДІЛ (УПРАВЛІННЯ) ОСВІТИ – орган державного управління, який керує народною освітою на території району, міста, області.

ВІДМІННИК ОСВІТИ – нагрудний значок, яким нагороджуються працівники шкіл, установ, підприємств і органів Міністерства освіти і науки України за відмінне виконання покладених на них обов'язків і завдань.

ВІДТВОРЕННЯ – один з процесів пам'яті, під час якого відбувається оживлення свідомості у вигляді образів раніше засвоєних об'єктів, уявлень, дій тощо. В. може бути мимовільним (відбувається без спеціальної мети) і довільним (цілеспрямованим) процесом.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ – характерні для того чи іншого вікового періоду анатоמו-фізіологічні і психологічні особливості.

ВІКТОРИНА – пізнавальна гра, яка складається із запитань та відповідей на теми з різних галузей науки, техніки, літератури й мистецтва. Вікторина у

трудовому навчанні може виступати як елемент заняття або як одна з форм позаурочної діяльності. Запитання для учнів підбираються з урахуванням віку та рівня засвоєння знань.

ВМІННЯ – засвоєний суб'єктом спосіб виконання дії, який забезпечується сукупністю набутих знань. Готовність (здатність) свідомо та правильно виконувати трудові рухи, підбираючи та використовуючи доцільні в цих умовах способи дій і досягати при цьому позитивних результатів у праці. В. формується шляхом вправ і створює можливість виконання дії не лише у звичних, а й у змінених умовах. Розрізняють загальнонавчальні (стосуються всіх навчальних предметів) і спеціальні (характерні для конкретного предмету) вміння.

ВПРАВА – 1. Повторне виконання дії з метою її засвоєння. 2. Метод трудового (професійного) навчання. На різних етапах трудової підготовки вправа є або єдиною процедурою, в рамках якої здійснюються всі компоненти процесу навчання – усвідомлення змісту дії, її закріплення, узагальнення й автоматизація, – або однією з процедур поряд з поясненням і засвоєнням, які передують вправам і забезпечують початкове усвідомлення змісту дії і її попереднє закріплення.

ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕРЕДОВОГО ПЕДАГОГІЧНОГО АБО ВИРОБНИЧОГО ДОСВІДУ – застосування передового досвіду за ініціативою інженерно-педагогічних працівників відповідно до потреб училища та з урахуванням створених для цього умов.

ГАРМОНІЙНИЙ РОЗВИТОК – співрозмірний розвиток фізичних та інтелектуальних якостей людини, струнке і строге поєднання різних сторін і функцій її свідомості, поведінки та діяльності.

ГАРМОНІЯ, гармонійність (*від грец. $\acute{\alpha}\rho\mu\omicron\nu\acute{\iota}\alpha$ – злагодженість, зв'язок, стрункність*) – внутрішня і зовнішня упорядкованість, узгодженість, цілісність явищ і процесів. Гармонія виробляється у процесі виховання особи, її участі в життєдіяльності певного колективу.

ГІГІЄНА (від грец. *υγιεινός* – здоровий) – наука, що вивчає вплив різноманітних чинників навколишнього середовища й виробничої діяльності на здоров'я людини, її працездатність, тривалість життя, розробляє практичні заходи оздоровлення умов життя і праці людини.

ГІГІЄНА ПРАЦІ УЧНІВ – розділ гігієни дітей і підлітків, який вивчає вплив умов праці та різних її видів на організм школярів і опрацьовує комплекс санітарно-гігієнічних заходів, спрямованих на підвищення працездатності, охорону та зміцнення здоров'я учнів. Гігієна праці учнів передбачає раціональну організацію праці школярів відповідно до їх вікових можливостей в оптимальних умовах, при раціональному чергуванні з відпочинком.

ГІПОТЕЗА (від грец. *υπόθεσις* – основа, припущення, рід умовиводу) – науково обґрунтоване припущення чи факт, які перебувають поза межею безпосереднього спостереження. Закономірний зв'язок явищ, коли його ще не можна встановити за допомогою наукового доведення. Гіпотеза є засобом наукового пізнання, однією з форм вивчення об'єктивної дійсності. Для вчителя трудового навчання вміння формувати та перевіряти Гіпотеза – важливий засіб розв'язування різноманітних творчих задач.

ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ОСВІТИ – фундаментальна тенденція, яка відображає формування єдиного соціального, інформаційного й освітнього простору в міжконтинентальних масштабах.

ГНОСТИЧНИЙ (від грец. *γνώσις* – пізнання) – пізнавальний, той, що сприяє пізнанню суті і логіки предмета, який вивчається або досліджується.

ГРАФІВ МЕТОД (граф-модельювання) – метод пізнання, що застосовується для розв'язання наукових питань. У педагогіці й теорії трудової підготовки граф-модельювання використовують для дослідження проблем оптимізації змісту навчального матеріалу і методики формування системи наукових понять.

ГРАФІЧНА ГРАМОТА в школі (від грец. *γραφικός* – накреслений, зображений) – сукупність елементів навчання, спрямованих на вироблення в

учнів уміння створювати й читати різні графічні зображення, переходити від різноманітних об'єктів і процесів до їх графічних зображень, а від них -у зворотному напрямку, до відповідних об'єктів і процесів. Основи графічної грамоти в школі закладаються такими навчальними предметами, як малювання, креслення, трудове навчання, математика, фізика тощо.

ГРАФІЧНІ РОБОТИ учнів – самостійні роботи школярів, які містять певні графічні зображення, що виконуються за завданнями й під керівництвом учителя. Основні види графічних робіт учнів і різновидності графічних зображень: ескіз, креслення, схема, технічний малюнок, технологічна карта тощо.

ГРОМАДЯНСЬКЕ ВИХОВАННЯ – формування громадянськості як інтегративної якості особистості, яка дає можливість людині відчувати себе юридично, соціально, морально й політично дієздатною. До основних елементів громадянськості належить моральна й правова культура, яка виражається в почутті власної гідності, внутрішньої свободи особистості, дисциплінованості, в повазі й довірі до інших громадян і до державної влади, здатної виконувати свої обов'язки, в гармонічному поєднанні патріотичних, національних та інтернаціональних почуттів.

ГРУПА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА І ГРУПА КОНТРОЛЬНА – спеціально підібрані чи створені дві групи піддослідних осіб з метою дослідження впливу якогось педагогічного фактора, причому цей фактор діє лише в експериментальній групі. На основі порівняння змін в обох групах робиться висновок про ефективність застосованого педагогічного фактора.

ГРУПОВА НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ – форма організації навчання, що ґрунтується на співпраці учнів у малих групах, об'єднаних загальною навчальною метою, за опосередкованого керівництва педагога.

ГРУПУВАННЯ СПОРІДНЕНИХ ПРОФЕСІЙ І СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ – проводиться з метою створення типової й уніфікованої навчально-програмної документації на основі спільності змісту навчання за темами предметів професійно-технічного циклу і виробничого навчання. За основу береться

стрижнева професія. Для встановлення ступеня спільності, спорідненості з стрижневою професією виявляються найтипівіші ознаки.

ГУМАНІЗАЦІЯ ОСВІТИ – центральна складова нового педагогічного мислення, яка передбачає перегляд, переоцінку всіх компонентів педагогічного процесу у світлі їхньої людинотворної функції. Гуманізація освіти означає повагу школи й педагогів до особистості дитини, довіру до неї, прийняття її особистісних цілей, запитів та інтересів; створення максимально сприятливих умов для розкриття й розвитку здібностей і обдарувань дитини, для її повноцінного життя на кожному з вікових етапів, для її самовизначення. Гуманізація освіти основним смислом педагогічного процесу вважає розвиток учня.

ГУМАНІЗМ (від лат. *humanus* – людський, людяний) – 1. Система ідей і поглядів на людину, як найвищу цінність. 2. В історичному аспекті гуманізм – прогресивна течія західноєвропейської культури епохи Відродження.

ГУМАНІСТИЧНА ПЕДАГОГІКА – напрям у сучасній теорії і практиці навчання й виховання. В центрі уваги гуманістичної педагогіки – унікальна цілісна особистість, яка прагне до максимальної реалізації своїх можливостей (самоактуалізації), відкрита для сприймання нового досвіду, здатна на свідомий і відповідальний вибір у різноманітних життєвих ситуаціях. Саме досягнення особистістю такої якості проголошується гуманістичною педагогікою головною метою виховання на відміну від формалізованого передавання учням знань і соціальних норм у традиційній педагогіці.

ГУМАНІТАРИЗАЦІЯ ОСВІТИ – система заходів, спрямованих на пріоритетний розвиток загальнокультурних компонентів у змісті, формах і методах навчання й таким чином на формування особистісної зрілості школярів, розвиток їхніх творчих здібностей. Гуманітаризація освіти спрямована на подолання утилітарно-економічного, технократичного підходу до освіти як системи підготовки кадрів і робочої сили з його нехтуванням людиною і духовними цінностями. Одним із найважливіших напрямів Гуманітаризація освіти є перегляд змісту навчання, відображення в ньому національної спадщини, історії української науки тощо.

ГУМАНІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ – концепція, основу якої становить ідея побудови педагогічної системи на позиціях гуманізму з метою створення найсприятливіших умов для повноцінного розвитку дитини; передбачає диференціацію та індивідуалізацію навчання й виховання на основі активізації творчого саморозвитку особистості.

ГУМАНІТАРНИЙ (від лат. *humanitas* – людська природа, освіченість; *людство*) – такий, що стосується свідомості людини і людського суспільства.

ГУРТКИ УЧНІВСЬКІ – одна з форм позакласної й позашкільної роботи учнів, яка широко використовується у трудовому навчанні і вихованні. Завдання учнівських гуртків поглиблювати й розширювати кругозір учнів, задовольняти їхні інтереси й запити, розвивати творчі здібності, формувати практичні уміння й навички. Найпоширенішими в школах та позашкільних закладах з трудової підготовки є учнівські гуртки: предметні (дерево- або металообробки, швейної чи кулінарної справи), позапредметні (автомодельовання) і гуртки-курси (автосправи) (див також **ТЕХНІЧНІ ГУРТКИ**).

ДАТСЬКА СИСТЕМА РУЧНОЇ ПРАЦІ – одна з систем трудового навчання (автор – Аксель Міккельсен), що передбачає засвоєння у певній послідовності прийомів обробки деревини й виготовлення виробів. Навчання здійснюється не лише за зразками об'єктів праці (макетами), але й за їх зображеннями (ескізами, кресленнями). Велика увага приділяється культурі виробництва та опрацюванню фізичної і естетичної сторін робочого процесу.

ДЕДУКТИВНИЙ СПОСІБ ПІЗНАННЯ – характеризується рухом думки від загального до одиничного (від правила до прикладу). Широко використовується в трудовому навчанні з метою кращого засвоєння техніко-технологічних відомостей. Дедуктивний спосіб пізнання відіграє важливу роль у становленні логічного мислення, сприяє розвитку вміння застосовувати наявні знання при засвоєнні нових.

ДЕДУКЦІЯ (від лат. *deductio* – виведення) – форма мислення, з допомогою якої від загальних правил та положень переходять до менш загальних правил та положень і часткових випадків. Форма достовірного умовиводу окремого положення із загальних. Звичайно дедукція протиставляється індукції, яка пов'язана з узагальненням окремого та ймовірного підтвердження гіпотез.

ДЕМОНСТРАЦІЯ (лат. *demonstratio*, від *demonstro* – показую, пояснюю) – 1. Публічний показ чого-небудь. 2. Спосіб наочно-чуттєвого ознайомлення учнів з певним предметом, явищем чи процесом, що вивчається; один з методів навчання. Ефективність демонстрації залежить: від правильного вибору для демонстрації об'єктів, від того, що саме показується (кінофільм, таблиця, дослід тощо) і як показується, а також від уміння вчителя поєднувати своє словесне пояснення з демонстрацією наочного об'єкта.

ДЕМОКРАТИЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ – впровадження у педагогічну систему принципів демократії, надання свободи творчості педагогу й більших можливостей вихованцям.

ДЕМОНСТРАЦІЯ ДИНАМІЧНА – показ рухомої наочності (кіно-, відеофільми та ін.) або навчальних об'єктів у стані руху, розвитку, поетапної видозміни (таблиці, схеми, предмети, деталі, машини та ін.).

ДЕРЖАВНА ІНСПЕКЦІЯ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ ПРИ МІНІСТЕРСТВІ ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ – державна установа, яка здійснює інспектування навчально-виховних закладів незалежно від підпорядкування з метою ефективного використання їхнього науково-педагогічного потенціалу, підвищення якості навчально-виховного процесу й підготовки робітників і спеціалістів; атестацію навчально-виховних закладів з метою визначення їхньої здатності вести освітню діяльність та професійну підготовку й перепідготовку робітників і спеціалістів на рівні державних стандартів.

ДЕФІНІЦІЯ – коротке визначення змісту якогось поняття.

ДИДАКТИКА (від грец. *διδασκαλία* – навчальний) – частина педагогіки, яка розробляє теорію освіти й навчання, виховання в процесі навчання. Дидактика науково обґрунтовує зміст освіти, вивчає закономірності, принципи, методи й організаційні форми навчання. Термін "Дидактика" вживався уже в педагогічних працях 17 ст. Я. А. Коменський у "Великій дидактиці" (1657 р.) розробив зміст освіти, дидактичні принципи, методи навчання, вперше обґрунтував класно-урочну систему навчання.

ДИДАКТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ – це підсистема педагогічної технології, яка досліджує інтегративні процеси в межах теорії та навчання; сукупність форм, методів, технічних засобів і відношень, за допомогою яких розробляється навчальний зміст з метою досягнення педагогічних цілей.

ДИДАКТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ – особливий тип наочного навчального посібника (карти, таблиці, набори карток з текстом, цифрами й малюнками, завдання до лабораторно-практичних робіт, інструкції), який демонструється вчителем перед усім класом або роздається учням для самостійної роботи в школі чи вдома.

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ – керівні вихідні положення, на яких будується навчальний процес. Дидактичні принципи визначають зміст, організаційні форми й методи навчальної роботи в школі. Основними дидактичними принципами є: свідомість і активність у навчанні, науковість, наочність, міцність засвоєння знань, доступність, систематичність і послідовність тощо.

ДИНАМІЧНА ДЕМОНСТРАЦІЯ – показ рухомої наочності (кіно-, відеофільми та ін.) або навчальних об'єктів у стані руху, розвитку, поетапної видозміни (таблиці, схеми, предмети, деталі, машини та ін.).

ДИСПУТ (від лат. *disputo* – міркую, сперечаюсь) – спір на певну тему, що відбувається перед аудиторією. Диспут у школі – одна з форм роботи зі старшокласниками, дійовий засіб морального виховання й розвитку логічного мислення учнів.

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ОСВІТИ – процес у сучасній освіті, що забезпечує різноманітність форм навчання для максимального врахування індивідуальних можливостей, інтересів, нахилів тих, хто навчається.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ НАВЧАННЯ – форма організації навчального процесу, при якому вчитель працює з групою учнів, складеною відповідно до їх рівня умінь, знань та навичок.

ДІАГРАМА НАВЧАЛЬНА (від грец. *διάγραμμα* – малюнок, креслення) – наочний посібник, що становить собою графічне зображення числових співвідношень величин за допомогою ліній, геометричних фігур, піктограм тощо. Діаграма навчальна є лінійна (графічна), прямокутна (стовпчикова), кругова, ілюстративна.

ДІАЛОГ у навчанні (від грец. *διάλογος* – розмова бесіда) – форма педагогічної взаємодії вчителя – учня (учня – учня) в умовах навчальної ситуації, в ході якої відбувається інформаційний обмін, взаємний вплив і регулюються відносини.

ДІАЛОГІЧНЕ НАВЧАННЯ – бесіда між двома особами, яка має на меті пізнання сутності предмета чи явища в процесі обміну думками суб'єктів спілкування.

ДІЛОВІ ІГРИ – це метод навчання професійної діяльності шляхом її моделювання, близького до реальних умов, з обов'язковим динамічним розвитком ситуації, задачі чи проблеми, що розв'язуються в чіткій відповідності до характеру рішень та дій її учасників.

ДІЛЯНКА НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНА – земельна ділянка при школі, на якій організовується навчальна робота учнів і заняття гуртка юних натуралістів. Тут проводяться практичні роботи школярів, сільськогосподарські досліди, спостереження та екскурсії.

ДОБРОВІЛЬНІСТЬ – передбачає, що будь-яка дія здійснюється з власного бажання, доброї волі, без насилля, примусу.

ДОМОВОДСТВО в школі елемент системи трудової підготовки школярів, змістом якого є коло знань, умінь і навичок у сфері побутової та обслуговуючої праці.

ДОПОВІДІ УЧНІВ – прийом навчання, що полягає в самостійному опрацюванні учнями якоїсь теми за навчальними посібниками, спеціальною літературою та іншими матеріалами. Учитель допомагає в складанні плану доповіді, підказує, де можна знайти відповідний матеріал тощо.

ДОПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА – забезпечує оволодіння учнями початковими професійними знаннями й уміннями.

ЕВРИСТИКА (від грец. *εὕρισκω* – *знаходжу, відкриваю*) – 1. Спеціальні методи розв'язування задач (евристичні методи), які протиставляються формальним методам розв'язування, що спираються на точні математичні моделі. 2. Організація процесу продуктивного творчого мислення (евристична діяльність); сукупність притаманних людині механізмів, за допомогою яких породжуються процедури, спрямовані на розв'язання творчих завдань. 3. Наука, яка вивчає евристичну діяльність; спеціальний розділ науки про мислення, її об'єкт – творча діяльність; найважливіші проблеми – завдання, що пов'язані з моделями прийняття рішень.

ЕВРИСТИЧНА БЕСІДА – запитально-відповідна форма навчання, за якої вчитель не повідомляє учням готових знань, а вміло поставленими запитами, іноді навідними, які не містять прямої відповіді, змушує їх самих, на основі своїх знань, уявлень, спостережень, життєвого досвіду приходити до нових понять, висновків і правил. Евристична бесіда спрямовується на розвиток мислительної діяльності учнів.

ЕВРИСТИЧНІ СПОСОБИ ПОЄДНАННЯ СЛОВА І НАОЧНОСТІ – способи, що спонукають учня самостійно аналізувати наочність, творчо використовувати її в навчанні і праці.

ЕКОЛОГІЯ (від грец. *οἶκος* – оселя, середовище і *λογος* – вчення) – розділ біології, де вивчаються зв'язки між організмами і навколишнім середовищем, а також організація і функціонування надорганізованих систем (популяцій, видів тощо). Розрізняють екологію загальну та спеціальну.

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ – досліджує проблеми впливу навколишнього середовища на людину, вивчає особливості урбанізованих біогеоценозів.

ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВОПОРУШЕННЯ – протиправна поведінка, яка порушує встановлений екологічний правопорядок і завдає шкоди природі, здоров'ю людини або створює реальну загрозу для неї. Екологічне правопорушення може бути кримінальним (екологічний злочин), адміністративним, цивільним, дисциплінарним.

ЕКОЛОГІЧНИЙ ПРАВОПОРЯДОК – це система принципів і правил, які регулюють взаємодію окремих людей, суспільства і природи в інтересах раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього середовища і здоров'я людей.

ЕКОНОМІКА (від грец. *οἶκος* – оселя, середовище і *νόμος* - закон) – наука про ведення господарства; певна сукупність виробничих відносин, економічний базис суспільства, господарство країни, яке включає відповідні галузі та види виробництва. Кожному способу виробництва притаманна своя економіка, яка відзначається характером власності на засоби виробництва, метою його розвитку, формами та методами господарювання.

ЕКОНОМІКА ОСВІТИ – наука про дію економічних законів у системі освіти, про особливості матеріальних відносин, які складаються у сфері освіти і зв'язках її з іншими галузями народного господарства.

ЕКОНОМІЧНА КУЛЬТУРА – частина загальної культури, що являє собою єдність економічних знань, економічного мислення, переконань, умінь, навичок та раціональної трудової діяльності з їх реалізації на практиці; інтегративна якісна риса особистості, її основа – економічні знання, які повинні

бути усвідомлені, перетворені на переконання та використані у практичній діяльності в економічній сфері.

ЕКОНОМІЧНЕ ВИХОВАННЯ – систематичний, цілеспрямований процес, засвоєння учнями економічних знань, розуміння економічних закономірностей розвитку суспільства і на цій основі формування в них економічного мислення, відповідних якостей, умінь і навичок економічної діяльності. Тут взаємодіють набуття економічних знань, перетворення їх на переконання, формування умінь та навичок економічної діяльності. Цей процес складний і багатогранний. Він включає: економічне виховання в процесі вивчення теоретичних дисциплін, економічне виховання в процесі виробничого навчання та виробничої практики; економічне виховання в позакласній роботі, в сім'ї.

ЕКСКУРСІЯ (від лат. *excursio* – поїздка, подорож, похід) – 1. Пізнавальний вид діяльності, що позитивно впливає на активне сприйняття людиною нових знань. 2. Колективні подорожі, походи до визначних місць, музеїв, промислових підприємств, сільськогосподарських виробництв, на історичні об'єкти з науковою, загальноосвітньою, культурно-освітньою метою. Експедиція набула великого значення як форма і метод навчально-виховної роботи з трудового та професійного навчання, в позашкільній роботі. За змістом експедиції бувають тематичними й комплексними.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ШКОЛИ – навчально-виховні заклади, призначені для обґрунтування, розроблення, перевірки нових педагогічних ідей, вивчення практичного досвіду педагогів.

ЕКСПЕРИМЕНТ ПЕДАГОГІЧНИЙ (лат. *experimentum*, від *experior* – випробовую) – метод наукового пізнання, що використовується у сфері освіти, вивчення досліджуваного педагогічного явища в спеціально створених і контрольованих дослідником умовах. При цьому встановлюється залежність між тим чи іншим впливом або умовою навчання та виховання і його результатом. Експеримент педагогічний відрізняється від спостереження активним втручанням у виучувану ситуацію дослідника, який здійснює планомірне маніпулювання однією або кількома змінними (досліджуваними

чинниками) і реєстрацію супутніх змін у поведінці об'єкта, що вивчається. У педагогіці експеримент виступає у формі експериментальних занять.

ЕКСПЕРТИЗА (експертна оцінка) – (від лат. *expertus* – досвідчений) метод дослідження експертом, групою експертів певних питань у галузі освіти, зокрема теорії трудової підготовки, які потребують спеціальних знань (оцінка навчальних програм, підручників, посібників тощо). Розрізняють колективну та індивідуальну експертну оцінку.

ЕРГОНОМІКА, ЕРГОНОМІЯ (від грец. *έρουον* – робота і *νόμος* – закон) – наука, яка досліджує оптимальні пристосування машин, інструментів, обладнання і умов праці до психофізіологічних властивостей людини. Ергономіка називається також антропотехнікою та інженерною психологією.

ЕРГОНОМІКА ПЕДАГОГІЧНА – розділ педагогіки, що вивчає проблеми оптимізації матеріальних умов шкільної праці; робочих місць учня й учителя, оптимізацію дидактичних засобів, проблеми техніки безпеки й гігієни праці, умови відпочинку, а також естетику школи і її оточення.

ЕСКІЗ (франц. *esquisse*, від грец. *οχέδιον* – імпровізований вірш) – попередній начерк креслення, картини, тощо. Вид графічного зображення предмета, яке виконане за правилами креслення, без креслярських інструментів (на око й від руки) з приблизним дотриманням пропорцій його форм і розмірів.

ЕСТЕТИКА (від грец. *αίσθητικός* – чуттєво сприйманий, здатний відчувати) – 1. Філософська наука про прекрасне та його роль у житті суспільства, про загальні закони художнього пізнання дійсності й розвитку мистецтва. 2. Система чийх-небудь поглядів на мистецтво.

ЕСТЕТИКА ВИРОБНИЧА – заходи, скеровані на поліпшення умов праці школярів на робочому місці.

ЕТИКА ПРОФЕСІЙНА – конкретизація загальних норм і принципів поведінки, шляхи розв'язання морально-етичних, професійних проблем і ситуацій, які виникають у процесі професійної діяльності та вимагають чітко

визначеної професійної моральної позиції.

ЕТНОПЕДАГОГІКА (від грец. *έθνος* – народ і ...педагогіка) – наука про народну педагогіку. Етнопедагогіка досліджує досвід народу, з'ясовує можливості й ефективні шляхи реалізації його прогресивних педагогічних ідей в сучасній науково-педагогічній діяльності.

ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНІ – різноманітні за змістом і обсягом види самостійної навчальної роботи, які виконуються учнями за вказівками вчителя, обов'язкова складова процесу навчання й важливий засіб його активізації. У трудовій підготовці цінними є завдання навчальні творчого характеру, які сприяють розвиткові технічного мислення, просторової уяви, здібностей учнів у різних видах діяльності. Принцип індивідуального підходу до учнів потребує диференціації навчальних завдань залежно від індивідуальних особливостей школярів.

ЗАДАЧА НАВЧАЛЬНА – дана в певних умовах (наприклад, у проблемній ситуації) мета діяльності, яка повинна бути досягнута перетворенням цих умов згідно з певною процедурою. Задача навчальна включає в себе вимогу (мету), умови (відоме) і шукане (невідоме), яке формується у запитанні (завданні). Між цими елементами існують певні зв'язки і залежності. Постановка навчальної задачі є необхідною умовою розвитку технічного мислення й просторової уяви учнів. У трудовому навчанні широко використовуються технічні (конструкторські й технологічні) та графічні задачі.

ЗАКОН – основне положення якої-небудь науки, що відображає причинно-наслідковий зв'язок між явищами, характеризує перебіг певних процесів у природі або суспільстві.

ЗАКОНОМІРНІСТЬ – 1. Об'єктивно існуючий, постійний і необхідний взаємозв'язок між предметами, явищами або процесами, що впливає з їхньої внутрішньої природи, сутності. 2. Основне положення якої-небудь науки, закон, що відображає причинно-наслідковий зв'язок між явищами, характеризує перебіг певних процесів у природі та суспільстві.

ЗАКОНОМІРНОСТІ ВИХОВАННЯ – стійкі й суттєві зв'язки між елементами виховного процесу, що забезпечують його ефективність. Загальні закономірності виховання: формування особистості відбувається лише в процесі включення її у трудову діяльність; дієве виховання стимулює власну (внутрішню) активність особистості; ефективність виховання залежить від врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів; найефективніше виховання особистості здійснюється у колективі й через колектив.

ЗАКОНОМІРНОСТІ НАВЧАННЯ – об'єктивні, стійкі й суттєві зв'язки в навчальному процесі, що зумовлюють його ефективність: спрямування навчання на розв'язання завдань гармонійного розвитку учнів; зміст освіти залежить від його завдань, які відображають потреби суспільства, рівень і логіку розвитку науки; залежність процесу навчання від можливостей учнів (зовнішніх і внутрішніх); активно-діяльнісний характер навчання; форми, методи й засоби навчання залежать від його завдань і змісту.

ЗАКРІПЛЕННЯ знань, умінь і навичок – робота вчителя трудового навчання з реалізації принципу міцності засвоєння школярами навчально-технічної інформації. Закріплення знань у пам'яті учнів здійснюється через спеціальні заходи, зокрема запам'ятовування й повторення, які разом із закріпленням є елементами занять з трудової підготовки. Уроки закріплення й повторення знань дуже різноманітні, на них систематизується і закріплюється в пам'яті раніше вивчений матеріал, іноді вони присвячуються узагальнюючому повторенню. Найдійовіший спосіб закріплення знань – їх застосування в практичній діяльності (при виконанні вправ, виготовленні виробів тощо).

ЗАНЯТТЯ У НАВЧАЛЬНИХ МАЙСТЕРНЯХ – вид трудової підготовки учнів 5 – 9 класів (зокрема, хлопців), який має на меті ознайомити їх з основами виробництва, елементами графічної грамоти й електротехнічних робіт, технологією ручної та механічної обробки деревини і металів, сформуванню умінь й навички обробки цих матеріалів за допомогою ручних та електрифікованих інструментів і верстатів, розвинути просторову уяву, технічне мислення й конструкторські здібності школярів.

ЗАОХОЧЕННЯ – матеріальне або моральне стимулювання суспільно корисної праці, діяльності людей. Виняткове значення має заохочення в дитячому та юнацькому віці, воно виступає важливим психолого-педагогічним засобом стимулювання ігрової, пізнавальної, навчальної, а також продуктивної діяльності учня. У педагогічній практиці, у виховній роботі першочергову роль відводять заохоченню, що звернене до внутрішнього світу дитини, її свідомості; воно є одним із важливих чинників інтенсифікації учіння.

ЗАПАМ'ЯТОВУВАННЯ – один з основних процесів пам'яті, який полягає у закріпленні відчуттів, образів сприймання, уявлень, думок, дій, переживань і зв'язків між ними. Запам'ятовування – основа накопичення, збереження й відтворення пізнавальної інформації і досвіду. Фізіологічною основою запам'ятовування є закріплення тимчасових нервових зв'язків у корі головного мозку. Розрізняють мимовільне й довільне запам'ятовування. Довільне запам'ятовування здійснюється завдяки зусиллям суб'єкта. Розвивати і вдосконалювати в учнів процеси довільного запам'ятовування – одне з актуальних завдань педагога. Навчання учнів раціональним способом запам'ятовування, формування в них звичок до точності й акуратності в роботі, відповідального ставлення до своїх обов'язків, наполегливості в їх виконанні – найважливіша умова розвитку й виховування пам'яті.

ЗАСВОЄННЯ – основний шлях набуття індивідом соціально-історичного досвіду. У процесі засвоєння людина оволодіває соціальними значеннями предметів і способами дії з ними, моральними основами поведінки та формами спілкування з іншими людьми.

ЗАСОБИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ – засоби нових інформаційних технологій у поєднанні з навчально-методичним, нормативно-технічним і організаційно-інструктивним матеріалом, що забезпечує їх педагогічно доцільне використання.

ЗДІБНОСТІ – стійкі індивідуальні психічні властивості людини, які є необхідною внутрішньою умовою її успішної діяльності. Вони виявляються у тому, як людський індивід навчається, набуває певних знань, умінь і навичок, освоює певні галузі діяльності, включається у творче життя суспільства.

Природною основою здібностей є задатки. Сукупність здібностей називають обдарованістю. Визначальним у розвитку здібностей є умови життя і взаємодія з оточуючим світом. Здібності людини розвиваються у процесі засвоєння нею суспільного досвіду, виховання й навчання, в процесі трудової діяльності. Здібності поділяються на загальні та спеціальні (зокрема, технічні). Вищим ступенем розвитку здібностей особистості є талант.

ЗМІСТ – сукупність елементів: процесів, предметів, понять, уявлень, простих фактів, що об'єднані в системі.

ЗМІСТОВНІ МОДУЛІ – це система навчальних елементів, поєднаних за ознакою відповідності певному навчальному об'єкту.

ЗМІСТ ОСВІТИ – впливає із її основної функції - прилучити молодь до загальнолюдських і національних цінностей; це – система наукових знань про природу, суспільство, людське мислення, практичних умінь і навичок та способів діяльності, досвіду творчої діяльності, світоглядних, моральних, естетичних ідей та відповідної поведінки, якими повинен оволодіти учень у процесі навчання. На зміст освіти впливають об'єктивні (потреби суспільства у розвитку робочої сили; розвиток науки й техніки, що супроводжується появою нових ідей, теорій і докорінними змінами в техніці й технології) та суб'єктивні (політика керівних сил суспільства, методологічні позиції вчених) чинники. Педагогічні вимоги до змісту освіти: зміст освіти повинен бути спрямований на досягнення основної мети виховання – формування гармонійно розвиненої, суспільно активної особистості – громадянина України. Зміст освіти повинен будуватися на науковій основі.

ЗНАННЯ – система понять, засвоєних людиною. Загальний обсяг і якість знань, які мають бути засвоєні в процесі навчання, визначаються навчальними програмами теоретичних дисциплін, а обсяг і якість знань з професії – кваліфікаційними характеристиками і навчальними програмами спеціальних дисциплін.

Знання є особливою формою духовного засвоєння результатів пізнання, процесу відображення дійсності, яка характеризується усвідомленням їх істинності. Виражаються знання у поняттях, судженнях, умовиводах,

концепціях, теоріях. Знання виконує важливі соціальні функції: а) матеріалізується у певні технічні пристрої, технологічні процеси і, таким чином, служить виробництву; б) перетворюється на переконання і є керівництвом до практичної дії. Знання, які передаються шляхом цілеспрямованого навчання, мають бути насамперед строго науковими. Невід'ємними якостями справжніх знань є їх систематичність, усвідомленість, осмисленість. Знання, виступаючи складовою світогляду людини, значною мірою визначають її ставлення до дійсності, моральні погляди й переконання, вольові риси особистості, характер. Вони є одним із джерел нахилів та інтересів людини, необхідною умовою розвитку здібностей, обдарувань.

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ – це така організація навчального процесу, під час якої навчання здійснюється у процесі включення учня в навчальну гру (ігрове моделювання явищ, «проживання» ситуації).

ІЛЮСТРАЦІЯ в підручнику (*від лат. illustratio – живий опис, наочне зображення*) – зображення, які пояснюють, тлумачать або доповнюють текст за допомогою наочних образів; один з найпоширеніших засобів застосування наочності в навчанні. Зміст ілюстрацій підручника має сприяти засвоєнню основних ідей та наукових понять навчального предмета. Доповнюючи створений на основі тексту образ, ілюстрації уточнюють, роблять його зримішим, відіграють важливу роль у розвитку мислення школярів. До ілюстрацій підручника ставиться вимога їх дидактично обґрунтованого зв'язку з текстом.

ІЛЮСТРОВАНІ СПОСОБИ ПОЄДНАННЯ СЛОВА І НАОЧНОСТІ – способи, що ґрунтуються на наочному відображенні та супроводженні словесних пояснень педагога.

ІНДИВІД (*від лат. individum – неподільний*) – окрема людина, особистість. Інша назва – індивідуум.

ІНДИВІДУАЛЬНІСТЬ – сукупність рис, що визначають само бутність людини, її відмінність від інших людей; своєрідність психіки та особистості індивіда, її неповторність. Індивідуальність проявляється в рисах

темпераменту, характеру, у специфіці інтересів, якостей перцептивних процесів та інтелекту, потреб і здібностей індивіда.

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ – організація навчального процесу з урахуванням індивідуальних особливостей учнів для створення оптимальних умов у реалізації потенційних можливостей кожного з них.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ СТИЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – цілісна система операцій, що забезпечує ефективну взаємодію вчителя з вихованцем, визначається цілями, завданнями професійної діяльності, властивостями різних рівнів індивідуальності педагога (ритмом діяльності, спілкування тощо).

ІНДУКЦІЯ (від лат. *induction* – наведення, введення) – форма мислення, з допомогою якого від одиничних, часткових суджень переходять до певного загального правила, положення тощо.

ІННОВАТИВНІСТЬ – емоційно-оцінне ставлення до нововведень, відмінність у сприйнятливості суб'єктів до інновацій, нових ідей, досвіду.

ІННОВАЦІЙНА КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА – система освоєних особистістю педагогічних засобів, що забезпечують інноваційний спосіб діяльності, системотвірним елементом якої є цінності інноваційного плану.

ІННОВАЦІЙНА ОСВІТНЯ ДІЯЛЬНІСТЬ – експериментування, розробка, впровадження, розповсюдження освітніх інновацій (нововведень); процес внесення якісно нових елементів в освіту.

ІННОВАЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – зорієнтована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна діяльність, яка ґрунтується на оригінальних методиках розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості.

ІННОВАЦІЙНІ ІДЕЇ – основані на новому знанні про процеси людського розвитку ідеї, які пропонують не використовувані раніше теоретичні

підходи до розв'язання педагогічних проблем, конкретні практичні технології отримання високих результатів.

ІННОВАЦІЯ – нововведення, зміна, оновлення; новий підхід, створення якісно нового, використання відомого в інших цілях.

ІННОВАЦІЯ ОСВІТИ – цілеспрямований процес часткових змін, що ведуть до модифікації цілей або каналів навчання; впровадження нових технологій у систему навчання.

ІНСТРУКТАЖ (інструктування) – керівні вказівки, інструкції. ІВ трудовому навчанні інструктаж являє собою сукупність методів трудового (виробничого) навчання, чітко визначену систему вказівок, рекомендацій, які стосуються способів трудових дій, формування умінь і навичок, розвитку здібностей.

ІНСТРУКТАЖ ВСТУПНИЙ (вступне інструктування) – сукупність методів і прийомів трудового (виробничого) навчання, які використовуються на початку занять з метою підготовки до активного, безпомилкового і свідомого виконання трудових завдань.

ІНСТРУКТАЖ ЗАКЛЮЧНИЙ – сукупність методів виробничого навчання, які використовуються з метою підбиття підсумків виконання трудових завдань і об'єктивного оцінювання результатів виконання трудових завдань.

ІНСТРУКТАЖ ПОТОЧНИЙ (поточне інструктування) – сукупність методів виробничого навчання, які здійснюються у процесі виконання трудових завдань з метою їх корекції та доповнення.

ІНСТРУМЕНТ (від лат. *instrumentum* – знаряддя) – 1. Знаряддя або пристрій для обробки матеріалів, вимірювань, перетворювань та ін. 2. Засіб, спосіб для досягнення певної мети (у переносному значенні).

ІНТЕГРАЛЬНИЙ – цілісний, єдиний, неподільний стан (специфічний

спосіб пізнання).

ІНТЕГРАТИВНЕ НАВЧАННЯ – поетапне зінтегровування у конкретних випадках фактів чи методів навчання одного навчального предмета (модуля, теми, проблеми) в систему знань іншого навчального предмета (модуля, теми, проблеми).

ІНТЕГРАТИВНИЙ – процес, в якому реалізується зовнішня та внутрішня, змістовна та процесуальна сторони інтеграції.

ІНТЕГРАТОР – чинник, засіб для здійснення інтеграції.

ІНТЕГРАЦІЯ – процес чи стан відбудови, відновлення, поповнення, об'єднання в ціле раніше ізольованих частин.

ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ – це:

- об'єднання знань всередині галузі;
- об'єднання кожної частини знання всередині себе, як об'єднання різних частин знання при наявності взаємозв'язків з іншими частинами або знаннями з метою збільшення власної цілісності;
- процес взаємопроникнення, ущільнення, уніфікації знань, який проявляється через єдність із протилежним йому процесом розчленування;
- двосторонній процес об'єднання цілого та його частин;
- процес встановлення цілісності;
- процес встановлення зв'язків між відносно незалежними раніше речами, процесами, явищами.

ІНТЕГРАЦІЯ НАУКОВОГО ЗНАННЯ – процес взаємопроникнення структурних елементів (наукової діяльності, інформації, методології) різних галузей, окремих компонентів знання, який супроводжується зростанням рівня їх узагальненості, компактності, ущільненості та організованості.

ІНТЕГРОВАННИЙ – цілісний, без внутрішніх суперечностей стан, що задається зовні.

ІНТЕГРАЦІЯ ТА ДЕЗІНТЕГРАЦІЯ – процес об'єднання явищ у єдине ціле та розпад цілого на окремі елементи.

ІНТЕГРОЛОГІЯ – галузь наукового знання про сутність, закономірності та застосування інтеграції.

ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ ПРАЦІ – закономірне збільшення питомої ваги розумових функцій у структурі трудових зусиль робітника на основі науково-технічного прогресу.

ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ – технологія, яка передбачає активну взаємодію всіх учасників навчально-виховного процесу, індивідуалізує участь кожного в колективній (груповій) діяльності з чітко спланованим очікуваним результатом навчання.

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ – глобальна тенденція розвитку освіти, пов'язана з розширенням застосування комп'ютерів, інформаційних мереж і технологій в освітній практиці.

ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ОСОБИСТОСТІ – складова загальної культури людини, яка виявляється в умінні оперувати інформаційними ресурсами, знаходити, аналізувати і продуктивно використовувати потрібні відомості з метою професійного та особистісного розвитку.

ІНФОРМАЦІЙНО-НАВЧАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ – сукупність умов, які сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями, викладачем і засобами нових інформаційних технологій, а також формуванню пізнавальної активності учня за умови наповнення компонентів середовища (різні види навчального, демонстраційного обладнання, програмні засоби й системи, навчально-наочні посібники тощо) з предметним змістом певного навчального курсу.

КАТЕГОРІЯ (від грец. *катηγορία* – обвинувачення; ознака) – 1. Загальне поняття яке відображає універсальні властивості і відношення об'єктивної дійсності, загальні закономірності розвитку всіх матеріальних, природних і

духовних явищ. 2. Родове поняття, що позначає розряд предметів. 3. Група однорідних предметів, явищ, осіб. категорія – це теж поняття, яке стосується найбільш важливих, найбільш суттєвих для пізнання певної області явищ реального світу.

КАФЕДРА (від грец. *καθέδρα* – сидіння, стілець) – 1. У стародавніх Греції та Римі – місце для виступів риторів, філософів. 2. У християнській церкві – підвищення, з якого проголошуються проповіді. 3. Крісло єпископа (архієрея) під час богослужіння, у переносному значенні – єпархія (єпископський округ). 4. У навчальних закладах, лекторіях, актових залах – місце для викладача, доповідача. 5. Кафедра у ВНЗ – основна навчально-наукова група, що здійснює навчальну, методичну й науково-дослідницьку роботу з однієї або кількох пов'язаних між собою наукових спеціальностей, а також підготовку й підвищення кваліфікації кадрів.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА – перелік знань, умінь і навичок, якими повинен оволодіти робітник відповідної професії та кваліфікації. Джерелом для розробки кваліфікаційної характеристики служать тарифно-кваліфікаційні довідники, складені для окремих професій і спеціальностей у даній галузі промисловості, сільського господарства, транспорту, зв'язку тощо.

КВАЛІФІКАЦІЯ (від лат. *quails* – який за якістю та *facio* – роблю) – 1. Ступінь професійної підготовки працівника, наявність у нього знань, умінь і навичок, необхідних для виконання ним певного виду роботи. Залежно від кваліфікації працівника спеціальна кваліфікаційна комісія присвоює йому певний тарифний розряд згідно з тарифно-кваліфікаційними довідниками. 2. Характеристика певного виду роботи, що встановлюється залежно від її складності, точності й відповідальності. 3. Характеристика предмета, явища.

КОЛЕКТИВ – організована форма об'єднання людей на основі цілеспрямованої діяльності.

КОЛЕКТИВ УЧНІВСЬКИЙ – таке об'єднання учнів, життєдіяльність якого визначається цілями й завданнями, що впливають із потреб суспільного,

колективного та індивідуального розвитку, в якому функціонує самоврядування, а стосунки між учнями (ділові й особисті) є гуманними, характеризуються взаємною повагою і відповідальністю, спільним прагненням до загального успіху.

КОМПЕТЕНЦІЯ – термін компетенція має два основні значення: 1) добра обізнаність із чим не будь; 2) коло повноважень якої-небудь організації, установи або особи.

КОМПЕТЕНТНІСТЬ (за проектом Тьюнінг Європейської Комісії) – це динамічна комбінація знань, розуміння, умінь, цінностей, інших особистісних якостей, що описують результати навчання за освітньою / навчальною програмою. Компетентності покладені у основу кваліфікації випускника навчального закладу.

КОМПЛЕКС (від лат. *complexus* – зв'язок, поєднання) – 1. Сукупність предметів чи явищ, що становлять єдине ціле. 2. Сукупність пов'язаних між собою галузей народного господарства (наприклад, паливно-енергетичний комплекс). 3. Група емоційно забарвлених уявлень, здебільшого у сфері підсвідомості, що виникають на різних етапах розвитку особистості, найчастіше у дитинстві.

КОМПЛЕКСНА БРИГАДА – бригада, укомплектована робітниками різних (суміжних) професій.

КОМПЛЕКТ (від лат. *completus* – повний) – повний набір інструментів, інших предметів, що мають певне призначення.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ – це умовна ступінь потенційної конкуренції працівника на ринку праці, що представляє собою комплекс його соціальних, професійних і культурних якостей, які забезпечують престижність в конкретній сфері діяльності.

КОНКУРС (від лат. *concurus* – зустріч, зіткнення) – 1. Змагання, яке дає змогу виявити найбільш гідних з його учасників або найкраще з того, що надіслане на огляд. 2. Відбір претендентів на заміщення вакантних посад.

КОНКУРС ФАХОВОЇ МАЙСТЕРНОСТІ – одна з форм масової позашкільної та позакласної роботи в професійному (виробничому) навчанні старшокласників з конкретного профілю трудової підготовки.

КОНСТРУЮВАННЯ технічне – створювання конструкції чогось (машини, споруди, моделі тощо) згідно з проектом, планом або розрахунками. Конструювання в школі є засобом розвитку конструкторсько-технічних здібностей учнів. У процесі конструювання учні поглиблюють свої теоретичні знання, вчаться застосовувати їх у практичній діяльності. Вони виконують технічні розрахунки, користуються кресленнями, схемами, довідковою літературою, обирають технологію обробки матеріалів, набувають навичок роботи з вимірювальними приладами та інструментами.

КОНТРОЛЬ – перевірка, облік діяльності кого-небудь, чого-небудь, нагляд за кимсь, чимось.

КОНТРОЛЬНІ РОБОТИ в школі – письмові, графічні і практичні роботи, за допомогою яких перевіряються знання, уміння та навички учнів. Письмові контрольні роботи застосовуються під час вивчення всіх шкільних предметів, зокрема й трудового навчання (як підсумкові роботи); графічні – під час засвоєння трудового навчання і креслення (для рубіжного контролю); практичні – використовуються також у процесі трудової підготовки (для здійснення поточного контролю). Контрольні роботи виховують у дітей почуття відповідальності, розвивають волю, характер, самостійність мислення, стимулюючи учнів до використання знань у нових умовах, та застосовуючи їх у практичній діяльності.

КОНФЕРЕНЦІЯ (лат. *conferentia*, від *confero* – збираю в одне місце) – збори, нарада представників яких-небудь громадських, наукових та інших організацій для обговорення і розв'язання певних питань. Одна з сучасних

організаційних форм роботи зі старшокласниками в професійному навчанні (наприклад, уроки-конференції).

КОНЦЕПЦІЯ (від лат. *conception* – сукупність, система) – це система доказів певного положення, система поглядів на те чи те явище.

КОНЦЕПЦІЯ ПЕДАГОГІЧНА – система поглядів на те чи інше педагогічне явище, процес, спосіб розуміння, тлумачення певних педагогічних явищ, подій; провідна ідея педагогічної теорії.

КОРЕКЦІЯ НАВЧАННЯ (скоректувати або скоригувати – це вносити виправлення, поліпшувати щось) – виправлення, поліпшення навчання внаслідок усунення недоліків.

КРЕАТИВНІСТЬ (лат. *creatio* — створення) – стійка властивість індивіда, що зумовлює здатність виявляти соціально значущу творчу активність; рівень творчої обдарованості, здатності до творчості.

КРИТЕРІЙ (від грец. *κρίτικός* - засіб судження) – мірило для визначення значення, оцінки предмета, явища; ознака, взята за основу класифікації.

ЛАБОРАТОРІЯ (лат. *laboratorium*, від *laboro* – працюю) – 1. Спеціально обладнане приміщення для наукових досліджень, навчальних робіт, контрольних аналізів та випробувань. 2. Установа або її відділ, що провадить експериментальну науково-дослідну та навчальну роботу. 3. Переносно - про творчі процеси, розумову діяльність (наприклад, творча лабораторія – педагога, художника тощо).

ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ або лабораторні заняття у загальноосвітній школі – один з видів самостійної роботи учнів, яка проводиться за завданням учителя із застосуванням навчальних приладів, інструментів, матеріалів, установок та інших технічних засобів. Виконання лабораторних робіт є обов'язковим і передбачено навчальними програмами школи. Лабораторні роботи – органічна частина навчально-виховного процесу, їхній зміст безпосередньо пов'язаний з іншими видами шкільного навчального

експерименту – демонстраційними дослідами вчителя, домашніми експериментальними завданнями, розв'язуванням експериментальних задач тощо. Лабораторні роботи можуть проводитись як в ілюстративному плані, коли учні у своїх дослідах відтворюють те, що було попередньо продемонстровано учителем (або про що було прочитано в підручнику), чи в дослідницькому плані, коли учні самі вперше виконують поставлене перед ними пізнавальне завдання й на основі дослідів самостійно приходять до висновків, які не були їм відомі. Лабораторні роботи в школі проводяться звичайно у двох формах: фронтальні лабораторні роботи (у фізиці й хімії, біології) і практикуми – (фізика, хімія, астрономія, професійне навчання). Під час фронтальної лабораторної роботи всі учні (окремо або ланками) виконують одночасно одну й ту саму роботу на простому обладнанні. Ці завдання виконуються у процесі вивчення відповідної теми й утворюють з нею одне ціле. Практикуми і лабораторно-практичні заняття проводяться при завершенні великих розділів предмета наприкінці півріччя чи року. Вони мають переважно повторювальний та узагальнюючий характер і розраховані на більшу самостійність учнів, ніж фронтальні.

ЛАБОРАТОРНО-БРИГАДНИЙ МЕТОД навчання – спосіб організації навчального процесу в школі на основі виконання бригадами учнів самостійних навчально-лабораторних завдань, різновидність дальтон-плану. Отримав значне поширення в школах України у 1930-1932 рр. Самостійна лабораторна робота дітей, читання книг у бригаді, підготовка доповідей, розв'язання задач розглядалися як основний шлях вивчення навчального матеріалу. Вчителю відводилися лише контролюючі функції.

ЛАНКА – найменша організаційна одиниця в якому-небудь об'єднанні. Окрема деталь машини або механізму.

ЛЕКЦІЯ (лат. *lectio* – читання) – систематичний, послідовний виклад навчального матеріалу, будь-якого питання, теми, розділу, предмета, методів науки. Лекції бувають навчальними (одна з основних форм навчального процесу й один з основних методів викладання у ВНЗ) і публічними (одна з основних форм пропаганди й поширення наукових знань). Головні вимоги до лекції: науковість, доступність, єдність форми й змісту, емоційність викладу,

органічний зв'язок з іншими видами навчальних занять – семінарами, практичними заняттями тощо. Як правило, лекції проводяться в основному у вищих навчальних закладах, але також мають застосування у загальноосвітніх школах та ліцеях. Проводяться лекції і під час теоретичного навчання у процесі професійної підготовки старшокласників.

ЛІЦЕЙ, лікей (*грец. λύκειον*) – 1. Давньогрецька філософська школа в Афінах, заснована Аристотелем 335 р. до н.е. Назва – від храму Аполлона Лікейського, поблизу якого містилася школа. 2. Тип середнього загальноосвітнього навчального закладу в ряді країн Західної Європи, Латинської Америки й Африки. Після 1990 р. в Україні ліцей – навчальний заклад, який здійснює освітню діяльність на основі загальноосвітніх програм середньої (повної) загальної освіти й дає учням загальну середню освіту з поглибленим вивченням ряду предметів, зокрема природничонаукового й технічного профілів і допрофесійною підготовкою. Ліцей може бути організований як навчальний заклад 2 і 3 ступенів освіти, а також як самостійна ланка 3 ступеня освіти. Прийом учнів до ліцею здійснюється на конкурсній основі. Терміни навчання – 7 – 8 років або 2 – 3 роки, залежно від встановленої засновником структури ліцею.

ЛІЦЕНЗІЯ (*від лат. licentia - свобода, право*) – 1. Дозвіл, який надається державними органами приватним особам та організаціям, на ведення якої-небудь діяльності (в тому числі, й освітньої). 2. Надання власникові патенту права використовувати технічну документацію і запатентований винахід.

ЛІЦЕНЗУВАННЯ навчальних закладів – визначення державою права навчального закладу на здійснення освітньої діяльності за державними вимогами відповідно до заявленого статусу, напрямів підготовки, кваліфікації тощо. Наприклад, ліцензування може бути проведено на право середньої загальноосвітньої школи готувати на заняттях трудового навчання робітників (токаря, слюсара, столяра, водія, механізатора) 2 – 3 кваліфікаційного розряду та молодших спеціалістів (молодший продавець, молодша медсестра) для різних галузей народного господарства. Ліцензований навчально-виховний заклад повинен пройти атестацію на підтвердження його здатності до здійснення відповідної освітньої діяльності на рівні державних стандартів.

МАКЕТ (франц. *maquette*, від італ. *macchieta* – начерк) – об'ємно-просторове зображення предмета, приладу, природного ландшафту тощо в зменшених розмірах.

МАКЕТ НАВЧАЛЬНИЙ – об'ємно-просторове зображення предмета, приладу, природного ландшафту тощо в зменшених розмірах для навчальних цілей. На відміну від навчальних моделей, в макеті навчальному менш точно дотримуються пропорції частин об'єкта, який зображується, і допускається більша умовність та схематичність. Макет навчальний широко використовуються на заняттях креслення й трудового навчання.

МЕДІА-ОСВІТА – частина освітнього процесу, спрямована на формування в суспільстві медіа-культури, підготовки особистості до безпечної та ефективної взаємодії із системою мас-медіа з урахуванням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

МЕНТАЛЬНІСТЬ – спосіб мислення, загальний духовний стан людини або групи людей.

МЕТА (ЦІЛЬ) НАВЧАННЯ – ідеальне передбачення кінцевих результатів навчання; те, до чого прагнуть суб'єкти навчально-виховного процесу. Дидактичний процес переслідує триєдину мету: 1) освітню – озброєння учнів науковими знаннями, загальнонавчальними та спеціальними вміннями й навичками; 2) розвиваючу – розвиток мови, мислення, пам'яті, уяви, творчих здібностей, рухової та сенсорної систем; 3) виховну – формування світогляду, моралі, працелюбства, естетичної та трудової культури тощо.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ – визначення причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей, розробка теорій та методик.

МЕТОД (від грец. *μέθοδος* - шлях, дослідження, спосіб пізнання) – 1. Спосіб пізнання дійсності і її відтворення в мисленні. 2. Спосіб, прийом або система прийомів для досягнення якої-небудь мети, для виконання певної операції.

МЕТОД АНКЕТУВАННЯ – передбачає отримання інформації одночасно від якнайбільшої кількості опитаних. За характером анкети поділяють на: відкриті – передбачають довільну відповідь на поставлене запитання; закриті – до поставлених запитань пропонуються варіанти готових відповідей на вибір опитуваного; напіввідкриті – крім вибраної з готових відповіді, можна висловити й власну думку; полярні – потребують вибору однієї з полярних відповідей типу «так» чи «ні», «добре» чи «погано» та ін.

МЕТОД БЕСІДИ – джерело і спосіб пізнання педагогічного явища через безпосереднє спілкування з особами, яких дослідник вивчає в природних умовах. Різновид бесіди – інтерв'ю. На відміну від бесіди, яку проводять у природній, невимушеній обстановці, під час інтерв'ю дослідник ставить наперед визначені запитання у певній послідовності та фіксує відповіді співбесідника.

МЕТОД ВПРАВ – повторне, багаторазове виконання трудових дій з метою формування в учнів стійких умінь та навичок.

МЕТОД ЕКСПЕРТНИХ ОЦІНОК – передбачає отримання прогностичної інформації на основі виявлення й обробки думок групи експертів.

МЕТОД НАВЧАННЯ – спосіб взаємодії вчителя та учнів, у результаті якої відбувається розв'язання завдань навчального процесу.

МЕТОД ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ – це основний метод педагогічного дослідження, що передбачає цілеспрямоване вивчення педагогічного об'єкту з метою виявлення раніше невідомих його властивостей (якостей) або перевірки правильності теоретичних положень, що визначається певною пошуковою ідеєю і має чітко визначену мету.

МЕТОД ПЕДАГОГІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ – спеціально організоване сприймання педагогічного процесу в природних умовах.

Розрізняють спостереження пряме й опосередковане, відкрите та закрите, а також самоспостереження.

МЕТОДИ ВИХОВАННЯ – сукупність способів розв'язання виховних завдань і здійснення виховних взаємодій, способів взаємопов'язаної діяльності вихователів і вихованців, спрямованих на досягнення цілей виховання; сукупність специфічних способів і прийомів виховної роботи, які використовуються у процесі особистісних якостей учнів для розвитку їхньої свідомості, мотиваційної сфери й потреб, для вироблення навичок і звичок поведінки й діяльності, а також їх корекції та вдосконалення. Методи виховання поділяють: а) різнобічного впливу на свідомість, почуття й волю учнів з метою формування їхніх поглядів і переконань, б) організації діяльності й формування досвіду суспільної поведінки; в) регулювання, корекції й стимулювання позитивної поведінки вихованців.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ – прийоми, процедури та операції емпіричного і теоретичного пізнання й вивчення явищ педагогічної дійсності. Залежно від аспекту розгляду методи дослідження поділяються на загальні (філософські); загальнонаукові (теоретичні, емпіричні, теоретико-емпіричні); конкретно-наукові (властиві лише окремим наукам, наприклад, соціології, але з успіхом можуть бути використані і в педагогіці); спеціальні (апаратурні). Для різнобічного вивчення проблем трудової підготовки використовують такі методи дослідження: спостереження, експеримент, анкетування, експертизу, тестування, вивчення передового досвіду та ін.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ – упорядковані способи взаємопов'язаної діяльності вчителя й учнів, спрямовані на розв'язання навчально-виховних завдань. Класифікувати методи навчання можна за різними ознаками: 1) за джерелами інформації; 2) за дидактичними завданнями і цілями; 3) за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів. Найпоширенішим та найчастіше вживаним серед вчителів, зокрема й трудового навчання, є поділ методів навчання за джерелами інформації. Сюди входять словесні (розповідь, пояснення, лекція, бесіда, диспут), наочні (ілюстрація таблиць і плакатів, інших графічних зображень, демонстрування діа-, кіно- та відеофільмів, показ прийомів роботи) і практичні (вправи, лабораторні та практичні роботи)

методи. За характером пізнавальної діяльності методи ділять на пояснюючо-ілюстративні, частково-пошукові і творчі.

МЕТОДИКА (від грец. *μεθοδικά* – сприяє пізнанню) – 1. Узагальнення досвіду, способів, прийомів здійснення будь-якого завдання. 2. Розділ педагогіки, що вивчає і складає правила, методи та закономірності викладання певного навчального предмета (в тому числі, й трудового навчання). Основні завдання методики включають: 1) обґрунтування завдань трудового навчання у школі та розкриття його освітнього значення; 2) обґрунтування змісту навчального матеріалу з трудового навчання; 3) побудову навчального процесу; 4) обґрунтування змісту і методики позакласної роботи.

МЕТОДИСТ – спеціаліст у галузі методики вивчення якогось навчального предмета. Методистом також іменується працівник методичної установи.

МЕТОДИЧНА РОБОТА – заснована на досягненнях науки та передового досвіду система аналітичної, організаційної, діагностичної, пошукової, дослідницької, науково-практичної, інформаційної діяльності з метою удосконалення професійної компетентності педагогічних працівників та підвищення ефективності навчально-виховного і навчально-виробничого процесу.

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА – складова частина методики того чи іншого навчального предмета. До методичної системи відносять:

- методику дослідження;
- методику навчального предмета;
- загальну методику комплексу взаємопов'язаних предметів (різні іноземні мови; природничі дисципліни тощо);
- методику виховної роботи;
- методику підготовки (педагогічних, робітничих кадрів тощо).

МЕТОДИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ – це одна з організаційних форм колективної методичної роботи у системі підвищення кваліфікації учителів.

МЕТОДОЛОГІЯ – це вчення про принципи побудови, форми і способи науково-пізнавальної діяльності. Методологія містить в собі: по-перше, сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в якійсь науці; по-друге, вчення про методи пізнання та перетворення дійсності.

МЕТОДОЛОГІЯ ПЕДАГОГІКИ – це система знань про базові теоретичні положення у галузі педагогіки, про педагогічне пізнання і перетворення дійсності. Методологія визначає принципи підходу до розгляду педагогічних явищ, методи їх дослідження, шляхи впровадження нових знань у практику виховання, навчання, розвитку. Теоретичні положення методології педагогіки відображають гуманістично-орієнтовану філософію освіти, стрижневим поняттям якої є гуманізм.

МІЖПРЕДМЕТНІ КОМПЛЕКСНІ ЗАВДАННЯ – завдання із спеціальності, що дають учням можливість узгоджувати міжпредметні зв'язки і зв'язки теоретичного навчання з виробничим, а також контролювати, як учні практично застосовують здобуті знання в ході виконання навчально-виробничих робіт, які прогалини в їхній теоретичній підготовці заважають ефективному оволодінню професією. Виконання міжпредметних комплексних завдань викликає в учнів інтерес до знань, необхідність свідомо, творчо і з високою відповідальністю ставитися до оволодіння відповідними знаннями, навичками та вміннями.

МІЦНІСТЬ ЗНАТЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК – дидактичний принцип, який означає ґрунтовність засвоєння навчального матеріалу, стійке закріплення його в пам'яті учнів, вільне відтворення й застосування на практиці. Таке засвоєння дає можливість успішно набувати нові знання. Міцне засвоєння знань досягається всім ходом навчання. Знання тим міцніші, чим свідомою є праця учнів, чим багатший і різноманітніший запас наочних образів, яскравих прикладів, пов'язаних з навчальним матеріалом, чим більше зв'язків було встановлено між фактами та явищами.

МОДЕЛІ (франц. *modèle*, від *modulus* – міра, мірило, зразок) – умовні образи (зображення, схема, опис тощо) певного об'єкта (або системи об'єктів),

який зберігає зовнішню схожість і пропорції частин, при певній схематизації й умовності засобів зображення.

МОДЕЛІ НАВЧАЛЬНІ – навчальні посібники, які є умовним образом (зображення, схема, опис тощо) певного об'єкта (або системи об'єктів), який зберігає зовнішню схожість і пропорції частин, при певній схематизації й умовності засобів зображення. У трудовому навчанні та кресленні використовуються моделі навчальні різних типів: а) технічні – моделі машин і механізмів, приладів, знарядь праці, технічних споруд; б) математичні – геометричні фігури й тіла, ілюстрації до математичних теорем і формул; в) будівельні – зображення будівель.

МОДЕЛЮВАННЯ В НАВЧАННІ – створення моделі предметів, явищ, теоретичних знань або практичних дій.

МОДЕРНІЗАЦІЯ – удосконалення, покращення, оновлення об'єкта, приведення його щодо відповідності новим вимогам і нормам, технічним умовам, показникам якості.

МОНІТОРИНГ В ОСВІТІ – постійне відстежування певного процесу в освіті з метою його вивчення, що передбачає форми поточної, проміжної і підсумкової атестацій, складання графіків і звітів, проведення педагогічних рад, консилиумів.

МОТИВАЦІЯ – (від франц. *motif*, від лат. *moveo* – рухаю) – спонукальна причина, спонука до дії. Система мотивів, або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності або поведінки. Мотивами можуть виступати: уявлення й ідеї, почуття й переживання, що виражають матеріальні або духовні потреби людини. Одна й та сама діяльність може здійснюватися з різних мотивів. Значення мотивів для поведінки, діяльності й формування особистості дитини дуже велике.

МУЛЯЖ (франц. *moulage*, від *mouler* – формувати, відливати у форму) – точне відтворення (зліпок з гіпсу, глини, парафіну, пап'є-маше) будь-якого

природного об'єкта, який використовується як наочний посібник у дидактичному процесі.

НАВИЧКА – автоматизований компонент уміння. Здатність людини в процесі цілеспрямованої діяльності виконувати її складові окремі дії автоматизовано, без спеціально спрямованої на них уваги. При наявності Н. діяльність людини відбувається швидше і продуктивніше. Відповідно до видів дії розрізняють і види навичок: рухова, мислительна, мовна, інтелектуальна, сенсорна (дія за сприйманням), перцептивна тощо. Навичка необхідна в усіх видах діяльності, в тому числі й навчальній і трудовій. Формуються навички на умовах застосування знань про відповідний спосіб дії, шляхом цілеспрямованих планомірних вправлянь.

НАВИЧКИ В ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ – навчальні дії, які набувають унаслідок їх багаторазового виконання автоматизований характер. У міру опанування школярами графічними й техніко-технологічними знаннями та вміннями їх застосовувати в практичній діяльності, автоматизовані елементи з'являються у виконанні креслень, у користуванні приладами, інструментами, різноманітним обладнанням тощо. Між уміннями й навичками існує тісний взаємозв'язок. Вміння – це готовність до свідомих і точних дій, а навичка – автоматизована ланка цієї діяльності. Елементи вмінь часто переходять в навички які виробляються у всіх видах навчальної діяльності. Важливим методом формування навички є вправи.

НАВЧАЛЬНА МАШИНА – пристрій, призначений для реалізації навчальних програм із загальноосвітніх предметів (зокрема з трудового навчання і креслення). Навчальна машина виконує наступні функції: подає порції навчального матеріалу й контрольні завдання до них у тій послідовності, в якій учень повинен їх вивчити і виконати, визначає правильність виконання контрольних завдань, а в ряді випадків указує характер допущених помилок; визначає послідовність проходження змісту предмету залежно від досягнутих успіхів; забезпечує індивідуальну роботу в зручному для учня темпі, а часто також той чи інший ступінь адаптації до індивідуальних особливостей школяра (адаптивні навчальні машини). Як навчальні машини можуть застосовуватись

універсальні електронні обчислювальні машини колективного користування, а також персональні комп'ютери.

НАВЧАЛЬНА ПРАЦЯ – вид розумової або фізичної діяльності, спрямований на засвоєння суспільно-історичного досвіду людства. У системі трудового навчання та виховання молоді розрізняють чотири види суспільно корисної праці. Навчальна праця є найбільш характерним в умовах середньої загальноосвітньої школи її видом, у процесі якої учні здобувають знання, виробляють трудові уміння й навички, формують свій світогляд. Навчальна праця є важливим компонентом навчально-виховного процесу з тієї його сторони, яка відображає активність школярів з оволодіння соціальним досвідом.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА – в системі середньої загальноосвітньої школи документ, що визначає зміст і обсяг знань, умінь та навичок, які необхідно засвоїти з кожного предмету. Навчальні програми з трудової підготовки укладаються окремо для кожного з її етапів (1 – 4, 5 – 9 та 10 – 11 класи). Так, наприклад, Навчальна програма для 5 – 9 класів (базова трудова підготовка) складаються з інваріантної (стабільної) – обов'язкової для всіх типів навчальних закладів, та варіативної частин.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН – документ, обов'язковий для організації навчально-виховного процесу в загальноосвітній школі. В ньому визначені перелік предметів (державного та шкільного компонента) і послідовність їх вивчення, кількість годин, які відводяться на засвоєння кожного предмету, консультації, а також перелік предметів, винесених на екзамени, структура навчального року, строки його початку і закінчення, час канікул. Навчальні плани не можуть бути змінені без дозволу управління освіти обласної (міської) держадміністрації. Основні положення навчальних планів не можуть бути змінені без дозволу Міністерства освіти і науки України.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРЕДМЕТ – основи відповідної галузі науки, мистецтва або виробництва: знання, вміння й навички, що мають загальноосвітній характер і відповідають меті навчання й виховання учнів певної вікової групи. Педагогічно адаптований зміст основ певної сфери

наукового знання, мистецтва чи певного виду людської діяльності Трудове навчання як навчальний предмет – дидактично обґрунтована система техніко-технологічних знань, трудових умінь і навичок, відібраних із відповідних галузей народного господарства для вивчення в середній загальноосвітній школі.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС – система організації навчально-виховної діяльності, в основі якої – органічна єдність і взаємозв'язок викладання й учіння; спрямована на досягнення цілей навчання, виховання й розвитку особистості учня. Визначається навчальними планами, навчальними програмами, а також планами виховної роботи відповідного загальноосвітнього навчального закладу, включає всі види обов'язкових навчальних занять (уроки, лекції, семінари, лабораторні заняття, навчальну й виробничу практику) і позакласної (позааудиторної) роботи учнів. Навчальний процес у загальноосвітній школі організовується відповідно до її типу й профілю, до форми навчання (денної чи вечірньої), до системи навчання (класно-урочної, модульно-рейтингової тощо). (Див також **ПРОЦЕС ПЕДАГОГІЧНИЙ**).

НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ – предмети й матеріали, які використовуються у процесі навчання, щоб забезпечити краще засвоєння учнями знань, умінь і навичок. До навчальних посібників належать підручники, словники, довідники, навчальні карти, картини, таблиці, кінофільми, діафільми, прилади, моделі, макети тощо. Як натуральні посібники на уроках трудового навчання використовуються інструменти, прилади, пристрої, предмети промислової та сільськогосподарської техніки тощо.

НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧА КАРТКА – використовується для письмового інструктування учнів в умовах самостійної роботи; у ній визначаються навчальна мета, об'єкти робіт, обладнання та пристрої, інструменти і матеріали, детально описані вправи, прийоми робіт з конкретної теми.

НАВЧАЛЬНО-КУРСОВИЙ КОМБІНАТ (міжшкільний навчально-виробничий комбінат) – навчальний заклад системи освіти з професійного навчання учнів старших класів. Навчально-виробничий комбінат (МНВК) готує

робітників початкового рівня кваліфікації (2 – 3 розряду, класу, категорії) та молодших спеціалістів для потреб району (міста), а також здійснює профорієнтаційну роботу серед учнівської молоді. Створюється спільними зусиллями органів освіти та підприємствами певних профілів.

НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧА КАРТА (інструкційна карта) – використовується для письмового інструктування учнів в умовах самостійного виконання ними лабораторної або практичної роботи; у ній визначаються навчальна мета, об'єкти робіт, обладнання та пристрої, інструменти і матеріали, детально описані вправи, прийоми робіт з конкретної теми.

НАВЧАННЯ – цілеспрямований процес передачі і засвоєння знань, умінь та навичок і способів пізнавальної діяльності людини. Навчання – процес двосторонній: діяльність учня – учіння і діяльність учителя – викладання. Навчання виконує центральну функцію в розумовому розвитку й підготовці учнів до праці. Зміст навчання зумовлюється рівнем розвитку наук і соціального досвіду людства; методи й форми – віковими та індивідуальними відмінностями учнів, потребами суспільства і школи передати своїм вихованцям максимум знань і вмінь з мінімальними затратами і в певні терміни. Основними результатами навчання, як у вигляді організованої освіти, так і шляхом самоосвіти, є освіта (загальна, політехнічна, професійна тощо), розвиток і виховання людини. Теорією навчання є дидактика.

НАВЧАННЯ ПОЯСНЮВАЛЬ-НО-ІЛЮСТРАТИВНЕ – тип навчання, при якому пізнавальна діяльність має репродуктивний (відтворюючий) характер: учитель передає учням готові знання, використовуючи пояснення, доведення із застосуванням різного роду ілюстрацій та показів прийомів роботи, що забезпечують наочний характер їх сприймання; свідоме запам'ятовування знань; буквально їх відтворення (слово в слово) або пояснювально-ілюстративне (переказ своїми словами); практичне застосування знань відбувається за зразком або за готовою інструкцією.

НАВЧАННЯ РОЗВИВАЮЧЕ – спрямованість принципів, методів і прийомів навчання на досягнення найбільшої ефективності розвитку пізнавальних можливостей школярів: сприймання, мислення, пам'яті, уяви

тощо. Спираючись на незавершені цикли психічного розвитку дитини, навчання розвиваюче формує мислительні здібності, самостійність школярів, інтерес до навчання, а також удосконалює різні форми сприймання. Методика розвиваючого навчання передбачає інтенсивну розумову роботу учнів шляхом організації проблемного навчання, запровадження системи пізнавальних завдань, озброєння їх прийомами пізнавальної діяльності.

НАОЧНІ НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ – засоби наочності в навчанні; площинні та об'ємні зображення предметів і явищ реального світу або природні об'єкти в їхньому звичайному чи препарованому вигляді. Основними типами Наочні навчальні посібники є картини, таблиці, дидактичний матеріал, схеми, діаграми, альбоми, атласи, макети, моделі, колекції тощо. За методами і прийомами використання наочні навчальні посібники розрізняють: а) демонстраційні, які учитель показує всьому класові; б) лабораторні, призначені для самостійних занять учнів під керівництвом учителя. Наочні навчальні посібники повинні задовольняти наукові вимоги, відповідати змістові навчальних програм і віковим особливостям учнів, мати добрі демонстраційні дані, відповідати гігієнічним вимогам.

НАОЧНІСТЬ У НАВЧАННІ – один з основних принципів теорії трудової підготовки, відповідно до якого навчання повинно будуватися на окремих образах, що безпосередньо сприймаються учнями. Вперше цей принцип обґрунтував Я. А. Коменський. Сучасні дидакти й методисти розглядають наочність як важливе джерело знань, на основі якого формуються чуттєві уявлення й поняття, як ілюстрацію до положень, що вивчаються, як опору для абстрактного мислення. Засоби наочності застосовуються перед вивченням нового матеріалу, в процесі засвоєння понять, повторення й перевірки знань тощо.

НАСТУПНІСТЬ У НАВЧАННІ – послідовність і системність у розміщенні дидактичного матеріалу в програмі з трудового навчання, зв'язок і узгодженість ступенів і етапів навчально-виховного процесу. Досягнення наступності в трудовій підготовці, в першу чергу, забезпечується логікою виробничих процесів, які засвоюються на заняттях в шкільних майстернях.

НАУКОВА ПРОБЛЕМА – загальне складне завдання (теоретичне або практичне), що потребує розв’язання, але шляхи, методи і можливі наслідки цього невідомі. Наукова проблема часто формулюється як тема дослідження.

НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ – особлива форма процесу пізнання, систематичне цілеспрямоване вивчення об’єктів, в якому використовують засоби та методи науки і яке завершується формулюванням знання про досліджуваний об’єкт.

НАУКОВІСТЬ НАВЧАННЯ – один з дидактичних принципів, здійснення якого забезпечує оволодіння учнями справді науковими знаннями, сприяє формуванню наукової картини світу. В основі цього принципу лежить об’єктивна закономірність, що до змісту предмету мають входити лише достовірні наукові факти й істини, не допускається будь-якого їх спотворення.

НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ – процес формування нових педагогічних знань, а також процес пізнання, спрямований на відкриття об’єктивних закономірностей навчання, виховання і розвитку.

НОВАТОРСТВО – вищий ступінь педагогічної професійної майстерності, винахідництво нового в педагогічній практиці.

НОВАТОРСЬКИЙ ДОСВІД – принципово новий, прогресивний досвід, впровадження якого забезпечує значне підвищення якості та продуктивності праці.

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – сукупність методів і технічних засобів збирання, організування, збереження, опрацювання, передавання інформації за допомогою комп’ютерів і комп’ютерних комунікацій.

ОБ’ЄКТ (від лат. *objectus* – предмет, явище) – фрагмент дійсності, на який спрямовано практичну або пізнавальну діяльність суб’єкта. Об’єкт відтворюється в знанні на основі практично перетворювальної взаємодії з ним суб’єкта.

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ – частина об'єктивної реальності, певний процес, зокрема, об'єктом дослідження може бути процес професійного навчання чи виховання.

ОБЛАДНАННЯ УРОКУ – підбір і застосування навчальних посібників, дидактичного матеріалу, інструментів, приладів та іншого обладнання, які відповідають темі заняття й необхідні для демонстрацій, творчої або виробничої діяльності учнів. Учитель перевіряє справність і комплектність обладнання, стан апаратури; розподіляє інструкції, прилади, інструменти або матеріали.

ОЛІМПІАДИ – одна з масових форм позакласної та позашкільної роботи з учнями в трудовому навчанні, яка передбачає проведення змагань з різних видів технічної та декоративно-ужиткової творчості за програмою загальноосвітньої школи. Олімпіади проводяться поетапно: шкільні, районні (міські), обласні, республіканські.

ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА ТРУДОВОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ - послідовне оволодіння школярами прийомами виконання окремих технологічних операцій, не обов'язково пов'язаних між собою в межах єдиного виробничого процесу, незалежно від виду практичних робіт.

ОПЕРАЦІЙНО-КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ТРУДОВОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ – послідовне оволодіння прийомами виконання окремих операцій і на цій основі – комплексних робіт, які становлять собою певну комбінацію цих операцій.

ОПЕРАЦІЙНО-ПОТОКОВА СИСТЕМА ТРУДОВОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ – послідовне оволодіння прийомами виконання всіх виробничих операцій, умінь та навичок, що відповідають певній потоковій лінії, певному технологічному процесу.

ОПЕРАЦІЙНО-ПРЕДМЕТНА СИСТЕМА ТРУДОВОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ – послідовне оволодіння прийомами виконання окремих виробничих операцій, формування відповідних умінь і

навичок у процесі виготовлення окремих виробів, складність яких постійно зростає.

ОПЕРАЦІЯ (від лат. *operatio* – дія, діяння) – окрема технологічно однорідна частина виробничого процесу, виконувана на одному робочому місці. Ряд дій або окрема дія в ряді інших, що з них складається робота окремої людини або групи людей, машини, механізму тощо.

ОПИТУВАННЯ – складова усної перевірки знань, яка здійснюється у сфері відповідей на поставлені запитання. Має на меті контроль знань, закріплення вивченого матеріалу, підготовку до сприймання нових знань, активізацію всього навчального процесу в цілому. Опитування проводиться шляхом постановки запитань перед усіма учнями класу, які формулюються так, щоб активізувати мислительну діяльність учнів, а в старших класах залучити їх до аналізу й узагальнень.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ – вид управління навчальним процесом, що забезпечує оптимальне (найкраще, найдоцільніше за даних умов) функціонування навчально-виховної системи. Оптимізація навчального процесу – вибір оптимального варіанта процесу навчання в конкретній педагогічній ситуації. Оптимізація процесу навчання включає: 1) формулювання мети й завдань навчання на кожен урок (чи іншу його форму); 2) відповідність змісту навчання меті й завданням; 3) вибір доцільного поєднання форм навчальної діяльності учнів (індивідуальна, ланкова, бригадна); 4) раціональне поєднання методів навчання; 5) складання плану вивчення розділу, теми; 6) здійснення плану; 7) аналіз результатів і оцінка оптимальності плану.

ОРГАНІЗАЦІЙНА ФОРМА НАВЧАННЯ, форма організації навчання (від лат. *forma* - зовнішність, зовнішній контур, обриси предмета) – зовнішній вигляд організації навчального процесу, який пов'язаний з кількістю учнів, місцем і часом їхнього навчання й порядком його реалізації. В організаційній формі навчання органічно поєднуються мета, зміст, методи навчання. Основні організаційні форми навчання у школі: урочні (заняття у навчальних майстернях, семінар, практикум), позаурочні (екскурсія, факультатив,

консультація, гурток, олімпіада, конкурс фахової майстерності), неурочні (навчання школярів в умовах виробництва). Структура кожної з форм навчання включає ті самі елементи, що й процес навчання.

ОСВІТА – процес і результат удосконалення здібностей і поведінки особистості, при якому вона досягає соціальної зрілості та індивідуального зростання. Розрізняють загальну і спеціальну освіту. Загальна освіта (початкова і середня) дає знання, прищеплює уміння й навички, потрібні кожній людині у повсякденному житті. Спеціальна освіта озброює людину знаннями, уміннями та навичками, необхідними для працівника певної галузі.

ОСВІТА (як особистісне надбання) – духовне обличчя людини, яке складається під впливом моральних і духовних цінностей, що є надбанням її культурного кола, а також процес виховання, самовиховання, впливу, шліфування, тобто процес формування соціального обличчя людини.

ОСВІТА (як загальнодержавний компонент) – система освітніх і виховних закладів у країні (області, місті, районі), що забезпечують освіту й виховання громадян відповідно до інтересів і потреб суспільства й держави.

ОСВІТНІЙ СТАНДАРТ – взірець, норма виміру. Взірець для визначення змісту освіти, керівництво для побудови навчальних програм, норма виміру як основа для розробки стандартизованих вимірів якості навчальних досягнень учнів.

ОЦІНКА ШКІЛЬНА – визначення й вираження в умовних знаках (балах), а також в оцінювальних судженнях учителя ступеня засвоєння учнями знань, умінь та навичок відповідно до вимог шкільних програм, рівня старанності і стану дисципліни. Оцінювання здійснюється у процесі повсякденного вивчення вчителем результатів навчальної роботи учнів на уроках і вдома, а також за результатами спеціальної перевірки знань, умінь і навичок: усної, письмової, графічної та практичної. При оцінюванні враховується повнота, усвідомленість і міцність засвоєння найважливішої науково-технічної інформації, яка передбачена програмами; знання й розуміння зв'язків і взаємозалежностей між вивченими явищами, законами,

закономірностями і правилами, вміння користуватися набутими знаннями для виконання практичних робіт. Вимоги до знань учнів кожного класу ставляться диференційовано, з урахуванням вікових особливостей дітей і рівня попередньої підготовки.

ПЕДАГОГ (від грец. *παιδαγωγός* – вихователь) – особа, фахом якої є навчання й виховання або розробка проблем освіти, навчання і виховання.

ПЕДАГОГІКА (грец. *παιδαγωγική* майстерність виховання, від *παῖδες* діти і *άγω* - веду) – наука про виховання, освіту й навчання підростаючих поколінь. Філософія освіти. У системі педагогічних наук виділяються такі основні галузі: методологія педагогіки, теорія навчання (дидактика), теорія виховання, теорія управління освітою (школознавство), методика навчання, дошкільна педагогіка, спеціальна педагогіка, соціальна педагогіка, порівняльна педагогіка.

ПЕДАГОГІКА ПАРТНЕРСТВА – напрям у педагогіці, що розглядає дитину як активний суб'єкт спільної з педагогом діяльності, основаної на демократичних і творчих засадах; спільна діяльність учителя та учнів, що ґрунтується на взаєморозумінні й гуманізмі, єдності їхніх інтересів і прагнень, метою якої є особистісний розвиток школярів у процесі навчання й виховання.

ПЕДАГОГІЧНА ГРА (дидактична гра) – це імітація реальної діяльності вчителя у штучно створених педагогічних ситуаціях. Педагогічна гра – важливий засіб відтворення реальних навчально-виробничих ситуацій взаємодії педагога й учня в процесі трудового та професійного навчання, коли учасники гри виконують ролі суб'єктів навчально-виховного процесу. Основна мета педагогічної гри – формування в її учасників умінь реальної взаємодії та розвитку здатності в школярів реалізувати свої ідеї і проекти, стимулювати їх творчу діяльність. Загальна схема проведення педагогічної гри включає розробку конкретного завдання, яке розв'язуватимуть її учасники; організацію процесу гри; підсумковий аналіз гри.

ПЕДАГОГІЧНА ІННОВАЦІЯ – процес створення, поширення та використання нових засобів і методів (нововведень) для розв'язання педагогічних проблем.

ПЕДАГОГІЧНА ІНТУЇЦІЯ – специфічна здатність учителя передбачати нахили, поведінку, вчинки дитини за певних умов у відповідному середовищі.

ПЕДАГОГІЧНА КУЛЬТУРА – професійна культура вчителя, що охоплює його моральні якості, педагогічний такт, педагогічне спілкування, педагогічну майстерність, культуру зовнішнього вигляду.

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ – характеристика високого рівня фахової діяльності педагога. Один із елементів педагогічної технології. Критеріями педагогічної майстерності вчителя, зокрема вчителя трудового навчання виступають такі ознаки його діяльності: гуманність, науковість, педагогічна доцільність, оптимальний характер, результативність, демократичність, творчість (оригінальність). Педагогічна майстерність ґрунтується на високому фаховому рівні педагога, ефективному використанні різноманітного педагогічного інструментарію, його загальній культурі та педагогічному досвіді.

ПЕДАГОГІЧНА ОСВІТА – система підготовки педагогічних кадрів (учителів трудового навчання і креслення, майстрів виробничого навчання тощо) для загальноосвітньої школи та інших навчально-виховних закладів у педагогічних університетах й інститутах, педагогічних училищах і коледжах; у широкому трактуванні – підготовка педагогічних і науково-педагогічних кадрів для навчальних закладів усіх типів, включаючи професійно-технічні, середні спеціальні й вищі; сукупність знань, здобутих у результаті цієї підготовки.

ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА – в Україні обов'язкова складова навчального процесу педагогічних університетів, інститутів, педагогічних училищ і коледжів, інститутів удосконалення учителів, інститутів післядипломної освіти, яка передбачає професійну підготовку педагогічних кадрів і підвищення їхньої кваліфікації. На педагогічній практиці відводиться

час у навчальному плані з урахуванням специфіки вищого закладу освіти. Педагогічна практика має на меті навчити студентів (слухачів) творчо використовувати в педагогічній діяльності науково-теоретичні знання й практичні вміння та навички, набуті у процесі вивчення педагогіки, психології, фахових методик і спеціальних дисциплін, застосовувати їх на практиці, а також виховувати у студентів інтерес до педагогічної роботи, формувати практичні педагогічні навички.

ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ – змістова техніка реалізації системи всіх компонентів педагогічного процесу, спрямована на досягнення поставленої мети; закономірна педагогічна діяльність, яка реалізовує науково обґрунтований проект навчально-виховного процесу і має вищий рівень ефективності, ніж традиційні методики.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ВПЛИВ – це педагогічно доцільна організація життєдіяльності учнів, у процесі якої вони набувають необхідних моральних та інших рис і якостей, знань, навичок і звичок.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД – досвід перетворення загальної педагогічної ідеї в конкретну навчально-виховну практику; система прийомів, форм і методів діяльності педагога.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ЕТИКЕТ – сукупність правил і моделей моральної поведінки педагога у типових ситуаціях й обставинах педагогічної діяльності.

ПЕДАГОГІЧНИЙ КОНСИЛІУМ – різнобічне обговорення та експертна оцінка педагогічного явища, зокрема здібностей, рис характеру учнів, рівня ефективності навчально-виховної діяльності.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРОЦЕС – сумісна діяльність, співробітництво та співтворчість суб'єктів навчання і виховання, яка забезпечує сприяння найбільш повному розвитку і самореалізації особистості. Педагогічний процес являє собою спеціально організовану, цілеспрямовану взаємодію педагогів і вихованців, метою якої є вирішення освітніх проблем і розвиток особистості.

ПЕДАГОГІЧНІ ЗДІБНОСТІ – сукупність психічних якостей особистості, необхідних для успішного оволодіння педагогічною діяльністю, її ефективного здійснення.

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ – галузь педагогіки, зосереджена на вивченні взаємодії учасників педагогічного процесу і розробленні інструментарію з метою її оптимізації.

ПЕРЕВИХОВАННЯ – виправлення відхилень, негативних наслідків, допущених у вихованні людської особистості.

ПЕРЕВІРКА – 1. З'ясування правильності, точності чого-небудь. Перегляд педагогічної концепції, ідеї з метою здійснення корекції, виправлення помилок, усунування недоробок тощо. 2. Випробовування, тестування, опитування когось із метою з'ясування певних відомостей, властивостей та ін.

ПЕРЕВІРКА І ОЦІНЮВАННЯ знань, умінь та навичок учнів – структурний елемент процесу трудового навчання, який відповідно до принципів систематичності, послідовності, міцності знань здійснюється протягом навчального процесу. Види перевірки і оцінювання знань у трудовій та професійній підготовці: поточна, допоміжна, тематична перевірка й оцінювання у процесі навчальних занять; семестрова, підсумкова річна, кваліфікаційні экзамени. Форми перевірки і оцінювання в трудовому навчанні: усна письмова та комбінована; фронтальна, ланкова й індивідуальна.

ПЕРЕДОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ДОСВІД – досвід перетворення загальної педагогічної ідеї в конкретну навчально-виховну практику, досягнення високої майстерності, впровадження якого в кінцевому підсумку сприяє забезпеченню ефективності навчально-виховного процесу відповідно до сучасних та перспективних потреб педагогічної практики. Система сучасних форм, методів і прийомів діяльності вчителя трудового навчання і креслення, майстра виробничого навчання із здійснення графічної, трудової та професійної підготовки школярів.

ПЕРЦЕПЦІЯ – сприймання, пізнавання чого-небудь органами чуття (зоровим, слуховим тощо).

ПИСЬМОВИЙ ІНСТРУКТАЖ (письмове інструктування) – сукупність методів виробничого навчання, при використанні якого інструктивна інформація подається у письмовій, а не в усній формі.

ПОГЛИБЛЕНА ТРУДОВА ПІДГОТОВКА – вид допрофесійної підготовки учнів старших класів, що здійснюється на базі шкільних навчально-виробничих майстерень і лабораторій, з опануванням певною робітничою професією або спеціальністю без присвоєння відповідного кваліфікаційного розряду.

ПОЗАКЛАСНА РОБОТА – різноманітна освітня і виховна робота, спрямована на задоволення інтересів і запитів дітей, організована у позаурочний час.

ПОЛІТЕХНІЧНА ОСВІТА (з грец. πολύς – численний і τέχνη – майстерність, уміння) – система шкільного навчання, яка ознайомлює у теорії та на практиці з усіма головними галузями виробництва і поєднується з трудовим вихованням та професійною орієнтацією учнів. Навчання, яке дає знання про головні галузі й наукові принципи виробництва, формує загальнотехнічні практичні вміння й навички, необхідні для участі школярів у продуктивній діяльності. Мета політехнічної освіти – гармонійний розвиток особистості, розвиток її технічного мислення.

ПОНЯТТЯ – форма відображення дійсності в свідомості людей, з допомогою якої кожний індивід пізнає загальні, суттєві ознаки речей та явищ навколишнього світу.

ПОЯСНЕННЯ – метод усного засвоєння навчального матеріалу, метою якого є аналіз, тлумачення й доведення різних положень навчального матеріалу шляхом розкриття причин-но-наслідкових та інших зв'язків і закономірностей. На заняттях трудового й професійного навчання, як правило, поєднується з

описом технологічного процесу, демонстраціями, показами прийомів роботи, проведенням дослідів тощо.

ПРАКТИКУМ – один з видів лабораторних робіт з трудової підготовки учнів старших класів загальноосвітньої школи. Практикум проводиться на базі шкільних навчально-виробничих майстерень або МНВК після теоретичного вивчення окремих розділів програм певних профілів трудової підготовки й має прикладний узагальнюючий характер.

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ – обмежує рамки дослідження всередині об'єкта, фіксує увагу на стрижневому аспекті; це певна сторона процесу, що досліджується, наприклад, для трудового і професійного навчання – це умови, принципи, форми, методи, засоби тощо. Предмет конкретизується у меті і завданнях дослідження.

ПРЕДМЕТ ПЕДАГОГІКИ – процес спрямованого розвитку та формування особистості в умовах її виховання, навчання, освіти.

ПРЕДМЕТНА СИСТЕМА ТРУДОВОГО ТА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ – система ручної праці (автор – Отто Саломон), яка передбачає включення учнів у продуктивну діяльність через послідовне виконання трудових прийомів та операцій з виготовлення усіх деталей завершеного виробу.

ПРИЙОМ НАВЧАННЯ – окрема складова методу, що передбачає розумові чи практичні дії вчителя та учнів, які розкривають чи доповнюють спосіб засвоєння техніко-технологічних відомостей або формування умінь і навичок, що виражає цей метод. Наприклад: прийоми активізації розумової діяльності при усному засвоєнні навчально-технічної інформації (порівняння, зіставлення); прийоми стимулювання, контролю й самоконтролю; метод бесіди включає такі прийоми: виклад інформації, активізацію уваги та мислення, прийоми запам'ятовування, ілюстрація; метод показу трудових дій включає наступні прийоми: показ дії в нормальному темпі, сповільнений показ для кращого бачення і усвідомлення учнями, узагальнюючий показ дії у нормальному темпі й ритмі тощо.

ПРИНЦИП (від лат. *principium* – начало, основа) – 1. Першопочаток; те, що лежить в основі певної теорії науки. 2. Внутрішнє переконання людини, основне правило поведінки. 3. Основна особливість у будові та дії чого-небудь.

ПРИНЦИП ВРАХУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ УЧНІВ – вихідне положення трудового навчання, яке ґрунтується на використанні форм і методів теоретичної і практичної підготовки школярів, що передбачають обов'язкове врахування індивідуальних особливостей кожного учня.

ПРИНЦИП НАУКОВОСТІ І ДОСТУПНОСТІ НАВЧАННЯ – нормативне положення, яке ґрунтується на поєднанні у навчанні сучасних технічних та технологічних засобів і прийомів діяльності з доступністю їх засвоєння учнями.

ПРИНЦИП СИСТЕМАТИЧНОСТІ І ПОСЛІДОВНОСТІ – нормативне положення, яке доводить необхідність послідовності та систематичності в трудовій підготовці, при відборі змісту навчального матеріалу та визначенні засобів виробничого навчання.

ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ – основні нормативні вихідні положення, на які обов'язково слід спиратися вчителям і майстрам виробничого навчання у процесі трудової та професійної підготовки учнів. Педагогічна наука розкриває систему дидактичних принципів, виходячи з наукового розуміння суті виховання, освіти й навчання. Ця система ґрунтується на засадах: гуманізації, зв'язку теорії з практикою, політехнізму, науковості, наочності, систематичності й послідовності, наступності, свідомості й активності учнів, доступності, врахування вікових особливостей школярів, виховуючого характеру навчання, індивідуалізації процесу навчання.

ПРОБЛЕМА (від грец. *πρόβλημα* – задача, перешкода, утруднення) – у широкому розумінні складне теоретичне або практичне питання, що потребує розв'язання, вивчення й дослідження; в науці – суперечлива ситуація, що

виступає у вигляді протилежних позицій в поясненні будь-яких явищ, об'єктів, процесів і потребує адекватної теорії для її розв'язання.

ПРОБЛЕМНА СИТУАЦІЯ – ситуація, для оволодіння якою окремих суб'єкт навчального процесу (або колектив) має знайти й застосувати нові для себе знання чи способи дій. У проблемній ситуації слід розрізнити її об'єктивний бік (суперечність між складністю, яку треба подолати, і недостатністю наявних засобів для досягнення цієї мети) та її суб'єктивний бік (усвідомлення суб'єктом цієї суперечності й прийняття або постановка ним відповідного проблемного завдання).

ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ – один з типів розвиваючого навчання, істотною відмінністю якого є зближення психології мислення людини з психологією навчання. Проблемне навчання найповніше відповідає завданням розвитку творчого мислення учнів та активізації їх пошукової діяльності. Суть проблемного навчання полягає в постановці запитань, розв'язанні проблем і проблемних завдань, закладених у навчальних програмах і підручниках, у проблемному викладі учителем й поясненні навчально-технічної інформації, у різноманітній творчій теоретичній чи практичній самостійній роботі учнів. У проблемному запитанні завжди є прихована суперечливість. Велике значення має також мотиваційний бік проблемної ситуації, наявність в учня такого рівня знань, умінь і навичок, який був би достатнім, щоб почати пошук невідомого результату або способу виконання завдання.

ПРОБЛЕМНИЙ ВИКЛАД ЗНАНЬ – метод проблемного навчання в трудовій підготовці та кресленні, при якому вчитель не лише повідомляє учням готові техніко-технологічні відомості (кінцеві висновки науки), але й націлює на самостійний шлях їх відкриття.

ПРОБЛЕМНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ – методи засвоєння нових знань, за яких кожен учасник навчального процесу бере участь у виробленні певного змісту (розв'язання проблеми), що зумовлює високу мотивацію всіх учасників навчально-виховного процесу.

ПРОГРАМОВАНЕ НАВЧАННЯ – спосіб навчання людини з використанням програми управління (її часто називають і програмою навчання) процесом засвоєння знань, умінь та навичок, складеної так, що на кожному ступені навчального процесу чітко обумовлюються ті знання, уміння й навички, які мають бути засвоєні, і контролюється процес засвоєння. Для реалізації програм управління використовуються програмовані підручники й навчальні машини. При програмованому навчанні насамперед формулюється загальна мета навчання й послідовність етапів, у процесі виконання яких вона досягається, для кожного етапу формуються порції навчального матеріалу, а також розробляються запитання, вправи й контрольні завдання, що дають змогу оцінювати ступінь досягнення учнем мети етапу.

ПРОДУКТ (від лат. *productus* – вироблений) – 1. Споживна вартість, матеріальний результат праці людини. 2. Речовина, що її здобуто штучним способом з інших речовин. 3. Переносно – наслідок, результат певних умов, навколишнього середовища, породження чого-небудь.

ПРОДУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ – діяльність учнів, спрямована на відтворення набутих ними знань, умінь та навичок у видозміненій формі. Вона передбачає самостійну творчу розумову або фізичну діяльність школярів. Завдання, для розв'язання яких використовується продуктивна діяльність, належать до продуктивних, їх виконання потребує творчого, нестандартного підходу до розв'язування, а також досить високого рівня узагальнення інформації, вміння самостійно робити висновки.

ПРОДУКТИВНА ПРАЦЯ – доцільно організована праця, спрямована на створення матеріальних та духовних благ і всебічний розвиток особистості. У системі трудового навчання молоді продуктивна праця характеризується найвищим рівнем його ефективності.

ПРОДУКТИВНИЙ – (від лат. *productivus*) доцільний, плідний; здатний виробляти, створювати щось цінне.

ПРОФЕСІЙНА ІНФОРМАЦІЯ – система організації і проведення навчально-виховної роботи, спрямована на засвоєння учнями необхідних знань

про соціально-економічні та психофізіологічні умови правильного вибору професії, формування в них уміння аналізувати вимоги різних професій до психологічної структури особистості, а також аналізувати свої професійно значущі якості, шляхи й засоби їхнього розвитку.

ПРОФЕСІЙНА КОНСУЛЬТАЦІЯ (від лат. *professio* – рід занять, *consultation* – нарада) – науково-організоване інформування про професії, призначене головним чином для молоді, яка закінчує загальноосвітню школу, з метою надання практичної допомоги у виборі професії з урахуванням нахилів, інтересів і сформованих здібностей, а також потреб суспільства, народного господарства. Професійна консультація повинна надавати відомості про роль і перспективи кожної професії, про потребу в кадрах, про зміст трудової діяльності, про соціально-економічний і санітарно-гігієнічний статус професій, шляхи професійного навчання, з одного боку, і про ті вимоги, що ставить професія до людини, її психологічних особливостей, про медичні й фізіологічні показання і протипоказання до професії - з іншого. Професійна консультація найбільш успішна, якщо вона ведеться за віковими та освітніми рівнями й у ній беруть участь учителі та батьки зацікавлених у виборі професії молодих людей.

ПРОФЕСІЙНА ОРІЄНТАЦІЯ (від лат. *professio* – рід занять, та франц. *orientation* – установка) – комплекс психолого-педагогічних і медичних заходів, спрямованих на оптимізацію процесу працевлаштування учнів згідно з бажаннями, нахилами і сформованими здібностями та з урахуванням потреби в спеціалістах народного господарства. Систематична професійна орієнтація є складовою частиною навчально-виховної роботи в школі.

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА – процес і результат засвоєння систематизованих знань, формування умінь і навичок, необхідних для кваліфікованої діяльності в рамках певної професії, а також правил і норм поведінки, прийнятих у певному професійному середовищі.

ПРОФЕСІЙНА ПЕДАГОГІКА – окрема галузь педагогіки, що вивчає закономірності та закони навчання людини професії і формування професійно та соціально важливих якостей особистості окремих працівників та виробничого персоналу в цілому для різних галузей промисловості, сільського

господарства та сфери послуг, їхніх професійних компетенцій з урахуванням сучасних і перспективних вимог ринкової економіки.

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА – забезпечує відповідний рівень професійної кваліфікації, необхідний для продуктивної професійної діяльності в умовах виробництва.

ПРОФЕСІЙНА САМОСТІЙНІСТЬ – сукупність властивостей особистості, які в процесі діяльності забезпечують усвідомлення її мети, створення мотивації, що відповідає, цій меті, вибір способів дій, що ведуть до досягнення мети, способів корекції дій, необхідних для одержання правильного результату.

ПРОФЕСІЙНЕ ВИХОВАННЯ – цілеспрямована взаємодія педагога з учнем (слухачем), у процесі якої засвоюються правила і норми поведінки, прийняті у певному професійному середовищі, а також формуються професійно важливі і соціально необхідні якості особистості.

ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ – один із найважливіших (завершальних) етапів трудової підготовки українських школярів, що охоплює 10 – 11 класи. Для професійного (виробничого) навчання є характерним оволодіння старшокласниками відповідною робітничою професією або спеціальністю з присвоєнням кваліфікаційного розряду.

ПРОФЕСІЙНЕ САМОВИЗНАЧЕННЯ – процес прийняття рішення школярем щодо вибору своєї майбутньої трудової діяльності. Професійне самовизначення полягає в усвідомленні особистістю себе як суб'єкта конкретної професійної діяльності і передбачає самооцінку молодою людиною індивідуально-психологічних якостей та зіставлення своїх можливостей з психологічними вимогами професії до спеціаліста.

ПРОФЕСІЙНИЙ ВІДБІР – заключний етап роботи з учнями старших класів, у процесі якого обираються конкретна професія чи профіль професійного навчання, що відповідають професійно значущим особливостям психологічної структури особистості учня.

ПРОФЕСІЙНІ ЗДІБНОСТІ – сукупність досить стійких, хоч і таких, що змінюються під впливом виховання, індивідуально-психологічних якостей людини, яка визначає успіх навчання певної трудової діяльності, здійснення її і вдосконалення в ній.

ПРОФЕСІОГРАМА – 1. Характеристика професій, яка включає основні вимоги, що висуваються до особистісних якостей людини (розумових, фізичних, психологічних тощо). 2. Гігієнічна характеристика окремих виробничих груп.

ПРОФЕСІОГРАФІЯ – технологія вивчення вимог, які ставить професія до особистісних якостей, психологічних здібностей, психолого-фізичних можливостей людини. Використовується з метою опрацювання інформаційних, діагностичних, корекційних і формуючих методичних посібників і практичних рекомендацій щодо забезпечення взаємовідповідності людини і професії.

ПРОФЕСІЯ (від лат. *professio* – рід занять) - вид трудової діяльності, що визначається метою і характером трудових функцій (вчитель, лікар, столяр, токар). Під професією слід розуміти таку форму розподілу праці або видів трудової діяльності, яка потребує певних теоретичних знань і практичних умінь та навичок, одержаних шляхом загальної або спеціальної освіти й практичного досвіду, необхідних для виконання певної роботи.

ПРОФІЛЬ (франц. *profil*, від італ. *profilo* – обрис) – 1. Вид, обрис обличчя чи предмета збоку. 2. Переносно – сукупність основних, типових рис, що характеризують господарство, професію тощо.

ПРОФІЛЬ ТРУДОВОЇ ПІДГОТОВКИ – складова трудового навчання учнів старших класів, зміст якої передбачає засвоєння окремих галузей народного господарства (деревообробка, металообробка, харчова промисловість, швейне виробництво, сільськогосподарське виробництво тощо).

ПРОЦЕС (від лат. *processus* - проходження, просування вперед) – послідовна зміна станів або явищ, яка відбувається закономірним порядком; хід розвитку чого-небудь.

ПРОЦЕС ПЕДАГОГІЧНИЙ (навчально-виховний процес) – цілеспрямована, свідомо організована, динамічна взаємодія вихователів і вихованців, у процесі якої вирішуються суспільно необхідні завдання освіти, навчання й гармонійного виховання. Педагогічний процес – цілісний процес, що органічно поєднує навчання, виховання та розвиток учнів загальноосвітньої школи. Компоненти педагогічного процесу: мета, завдання, зміст, методи і прийоми, засоби й форми взаємодії педагогів та вихованців, результати цілеспрямованої діяльності.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ БАР'ЄР – психічний стан, який виявляється у неадекватній пасивності особистості, що перешкоджає виконанню певної дії.

ПСИХОЛОГІЯ ТВОРЧОСТІ – галузь психологічної науки, що вивчає закономірності процесу створення людиною нового, оригінального продукту. Предметом психології творчості є трудова діяльність, яка створює нові суспільні цінності в науці, техніці, мистецтві, а також творчі моменти гри й навчання. Психологія творчості досліджує передусім процес творчості, творчу особистість учня, умови творчості, продукт творчості тощо. Творчий підхід до розв'язання різноманітних завдань повинен розвиватися з дитинства, для чого слід учнів спонукати до пошуку нових розв'язків у змінених і ускладнених формах.

РЕЙТИНГ (від англ. *rating* - оцінка, порядок, класифікація) – суб'єктивна оцінка певного явища за заданою шкалою. За допомогою рейтингу здійснюється первинна класифікація соціально-педагогічних об'єктів за ступенем вираження спільної для них властивості (експертні оцінки). В педагогічних науках рейтинг служить основою для побудови різноманітних шкал оцінок, зокрема при оцінці різних сторін навчальної і педагогічної діяльності, популярності чи престижності професій серед молоді тощо. Одержувані при цьому дані звичайно мають характер порядкових шкал.

РЕМІСНИЧІ УЧИЛИЩА – навчальні заклади системи професійно-технічної освіти. Створені в 1940 році з метою підготовки кваліфікованих робітників для різних галузей народного господарства. До 1940 р. існували школи фабрично – заводської освіти (ФЗО). Навчання тривало 2 – 3 роки, до них приймали молодь 14 – 17 років, з освітою не нижче 7 класів; учні перебували на державному утриманні. В 1958 р. ремісничі училища перетворено на професійно-технічні училища.

РЕПРОДУКТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ – діяльність учня, спрямована на репродукцію, механічне відтворення здобутих знань, навичок і вмінь, діяльність за готовим зразком. Завдання, для розв’язання яких достатньо репродуктивної діяльності, належать до репродуктивних завдань, їх виконання передбачає відтворення відомого, а також нескладних узагальнень і висновків.

РЕПРОДУКТИВНА ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ – теоретична та практична діяльність відтворюючого виконавчого характеру (за готовою інструкцією); засвоєння учнями «готових» знань та умінь.

РЕПРОДУКТИВНА УЯВА – вид уяви, що широко використовується в трудовому навчанні. Її продуктом є уявлення нового для учня (образу, моделі, процесу), що виникає на основі його словесного опису чи умовного зображення (схеми, малюнка тощо).

РЕПРОДУКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ – методи навчальної діяльності, що ґрунтуються на репродуктивному характері мислення учнів. Репродуктивними виступають словесні, наочні й практичні методи (розповідь, лекція, бесіда, наочність, вправи, практичні завдання) у випадках, коли зміст навчального матеріалу: а) інформативний; б) є описом способів практичних дій; в) є принципово новим чи достатньо складним для самостійного засвоєння учнями й подається у готовому вигляді.

РЕПРОДУКЦІЯ (від лат. *retro* – зворотний і *produco* – створюю) –
1. Відтворення малюнка, креслення, тексту засобами поліграфії, фотографії тощо. 2. Твір образотворчого мистецтва, креслення або фотознімок, відтворений поліграфічним способом.

РЕТРО-ДЕМОНСТРАЦІЯ (від лат. *retro* - зворотний) – повернення до раніше показаного з метою поглибленого аналізу факту, події тощо.

РЕФЕРАТ (від лат. *refero* – доповідаю) - 1. Короткий виклад (усний чи письмовий) основних положень учення, наукової праці, дослідження або змісту книги. Реферат, зроблений автором, називають авторефератом. 2. Доповідь на певну тему, що містить огляд друкованих джерел.

РОДИННЕ ВИХОВАННЯ – це виховання дітей у сім'ї батьками, родичами, опікунами або особами, що замінюють опікунів.

РОЗВИВАЮЧЕ НАВЧАННЯ – спрямованість реалізації форм, методів, принципів і прийомів роботи на досягнення найбільшої ефективності розвитку пізнавальних можливостей школярів: сприймання, мислення, пам'яті, уяви тощо. Спираючись на незавершені цикли психічного розвитку дитини, розвиваюче навчання формує мислительні здібності, самостійність учнів, інтерес до навчання, а також удосконалює різні форми сприймання. Методика розвиваючого навчання передбачає інтенсивну розумову роботу учнів шляхом організації проблемного навчання, запровадження системи пізнавальних завдань, озброєння їх прийомами пізнавальної діяльності.

РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ – процес формування особистості як соціальної риси індивіда в результаті його соціалізації та виховання. Маючи природні анатомо-фізіологічні передумови до становлення особистості, дитина в процесі соціалізації вступає у взаємодію з оточуючим світом, оволодіваючи досягненнями людства. Розвиток людини відбувається у діяльності, зокрема в трудовій, яка керується системою мотивів, притаманною даній особистості. Передумовою й результатом Р. о. виступають потреби.

РОЗПОВІДЬ – словесний (вербальний) метод навчання; жвава, образна форма усного монологічного викладу навчального матеріалу з таких тем чи питань, які містять, головним чином, фактичні відомості (опис явищ природи, суспільного життя, висвітлення історії відкриття чи винаходу, повідомлення біографічних відомостей). Розповідь широко використовується на заняттях

трудового навчання в усіх класах. Розповідь повинна мати чітко визначену тему, достатню кількість фактичного, науково достовірного матеріалу, який висвітлюється в чіткій логічній послідовності й відображає рух думки від явищ до їхньої суті. Ефективність розповіді залежить від того, якою мірою вона стимулює мислення учнів і викликає в них емоційне ставлення до фактів, подій, явищ. З метою забезпечення повнішого сприймання навчального матеріалу, розповідь може супроводжуватися демонстрацією різних наочних посібників (схем, таблиць, моделей, фрагментів кінофільмів) і прийомів роботи.

РОЗУМІННЯ – мислительний процес, спрямований на виявлення істотних рис, властивостей, зв'язків, сторін предметів, явищ та подій оточуючого світу. Розуміння досягається на основі знань і вмінь, здобутих у попередньому досвіді. Розуміння належить до сфери інтелекту, однак часто спирається на емпіричний досвід. Процес навчання ґрунтується на формуванні розуміння, поглибленні й конкретизуванні його. У дидактиці трудового навчання важливе значення має з'ясування ступені точності й повноти розуміння учнями техніко-технологічних відомостей, прийомів виконання технологічних операцій тощо.

САМОВИХОВАННЯ – систематична й свідома діяльність людини, спрямована на вироблення в собі бажаних фізичних, розумових, моральних, естетичних якостей, позитивних рис волі й характеру, усунення негативних звичок. Потреба у самовдосконаленні виникає в громадській, трудовій і навчальній діяльності, коли досягнуто певного рівня свідомості й самопізнання, вироблено здатність до самоаналізу й самооцінки, коли усвідомлюється необхідність відповідності особистих якостей поведінки вимогам суспільства. Свідоме самовиховання настає лише в підлітковому віці, коли в достатній мірі сформувались основи характеру. Учнів необхідно ознайомлювати в школі й сім'ї з різними формами та методами самовиховання (самокритика, самопереконавання, самонавіювання, емоційно-мислене перенесення у становище іншої людини); спираючись на внутрішні стимули самовиховання, слід організовувати систему засобів, які змушують учня працювати над собою.

САМОДІЯЛЬНІСТЬ ДИТЯЧА – прояв учнями активності, ініціативи й самостійності думки, дії в громадському житті, іграх, трудовій діяльності,

навчальних заняттях, гуртках технічної та декоративно-ужиткової творчості. Розвиток дитячої самодіяльності – одне з найважливіших завдань виховання підростаючого покоління, зокрема в трудовій підготовці школярів.

САМОКОНТРОЛЬ – усвідомлювана регуляція людиною своєї поведінки та діяльності для забезпечення відповідності їхніх результатів поставленим цілям, вимогам, нормам, правилам тощо. Мета самоконтролю полягає в запобіганні помилкових дій чи операцій та виправленні їх. Важливу роль у процесах самоконтролю особистості відіграє її самооцінка. Самоконтроль є важливим засобом розумового та морального самовдосконалення особистості. Навички самоконтролю формуються в учнів у процесі ігрової, навчальної, трудової діяльності під впливом дорослих і колективу. Треба наполегливо вчити дітей планувати й контролювати свої дії, слідкувати за собою, передбачати наслідки своїх дій і співвідносити їх з тими, які вимагаються.

САМООСВІТА – освіта, яка набувається учнем у процесі його самостійної роботи без систематичного навчання в загальноосвітній школі. Самоосвіта є також невід'ємною частиною систематичного сприймання навчально-технічної інформації на заняттях трудового навчання, сприяючи її поглибленню, розширенню та міцнішому засвоєнню.

САМООЦІНКА – судження людини про міру наявності в неї тих чи інших якостей, властивостей у співвідношенні їх з певним еталоном, зразком. Самооцінка – вияв оцінного ставлення людини до себе і є результатом передусім розумових операцій - аналізу, порівняння, синтезу.

САМОРОЗВИТОК – процес активної, послідовної, прогресивної і незворотної якісної зміни психологічного статусу особистості, можливий на певному ступені вікового розвитку, за сформованості механізмів саморегуляції.

САМОСТІЙНА НАВЧАЛЬНА РОБОТА – вид індивідуальної і колективної навчальної чи виробничої діяльності школярів, яка здійснюється ними на урочних та позаурочних заняттях або вдома за завданнями вчителя, під його керівництвом, однак без його безпосередньої участі. Її реалізація вимагає

від учнів активної розумової діяльності, самостійного виконання різних пізнавальних, творчих завдань із використанням раніше засвоєних знань і вмінь. Найпоширенішими видами самостійної навчальної роботи у трудовому навчанні є робота з навчальними посібниками, технологічними картами, розв'язування технічних і графічних задач, конструювання та моделювання, лабораторно-практичні роботи, виконання практичних завдань.

СВІДОМІ ТРУДОВІ ДІЇ – дії, спрямовані на досягнення заздалегідь поставленої мети (виготовлення виробу) і здійснювані за допомогою послідовних контрольованих технологічних операцій. Свідомі трудові дії передбачають усвідомлення умов, засобів, знарядь, способів і прийомів їх виконання. Вони дають можливість учневі орієнтуватися в нових умовах, самостійно застосовувати теоретичні знання на практиці, мати активну позицію в творчо-перетворюючій діяльності.

СВІДОМІСТЬ – властивий людині спосіб ставлення до світу через суспільно вироблену систему знань, закріплених у мові. Вищою формою виявлення свідомості є понятійне мислення.

СВІДОМІСТЬ У НАВЧАННІ – дидактичний принцип, який виражає необхідність такої організації навчальної праці, при якій учні розуміють мету навчання, свідомо сприймають, засвоюють і застосовують знання. Цей принцип органічно пов'язаний з активністю, ініціативністю й самостійністю учнів. Для досягнення свідомості у навчанні важливо систематично пропонувати в навчальні завдання, які вимагають активного мислення і самостійної роботи учнів; ставити високі й розумні вимоги до точності, чіткості, змістовності й стрункості вираження знань і послідовного розвитку культури мовлення школярів. Проявом свідомості у навчанні є успішне застосування знань на практиці, вміння аналізувати явища на основі засвоєних теоретичних знань.

СИНТЕЗ (від грец. *συνθεσις* - з'єднання, складання) – мислене або практичне поєднання частин змісту навчального предмету (матеріалу), розчленованого у процесі аналізу, встановлення взаємодії та зв'язків частин і пізнання цього предмета як єдиного цілого. Мисленому синтезу можна

піддавати трудові дії та операції, з яких складаються технологічні процеси виготовлення виробів.

СИСТЕМА (від грец. *συστημα*) – порядок, зумовлений правильним, планомірним розташуванням і взаємним зв'язком частин чого-небудь. Сукупність принципів, які є основою певного вчення.

СИСТЕМА ЗАСОБІВ НАОЧНОСТІ – сукупність засобів наочності, що забезпечують потрібну навчальну дію і певний її результат.

СИСТЕМА ОСВІТИ – існуюча в масштабі країни структура освітньо-виховних закладів. До неї входять ясла, дитячі садки, загальноосвітні школи та інші навчальні заклади 1 – 3 ступенів, позашкільні установи, середні професійні училища, вищі навчальні заклади 1 – 2 та 3 – 4 рівнів акредитації. Основу системи України складають початкова (або елементарна), середня й вища освіта. В Україні існує централізована система управління освітою – Міністерство освіти та науки в центрі і його органи на місцях.

СИСТЕМА ТРУДОВОГО (ВИРОБНИЧОГО) НАВЧАННЯ – принцип розчленування змісту трудового (профільного, професійного) навчання, порядок можливого групування його частин і послідовність засвоєння їх учнями; різні дидактичні шляхи формування знань, умінь і навичок у галузі технології виробництва.

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ – розумова діяльність, у процесі якої розрізнені знання про предмети та явища навколишнього світу зводяться в єдину наукову систему, встановлюється їхня єдність на основі вибраного принципу. Систематизація спирається на класифікацію, аналіз, синтез істотних властивостей певної системи. Об'єктивною умовою для систематизації техніко-технологічних відомостей у трудовому навчанні є логічна структура навчального предмету, в якому вирізняються як основні поняття й категорії, так і другорядні, більш часткові.

СИСТЕМАТИЧНІСТЬ І ПОСЛІДОВНІСТЬ У ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ – один з дидактичних принципів. Систематичність у трудовому

навчанні передбачає засвоєння техніко-технологічних відомостей, формування умінь і навичок у певному логічному зв'язку, коли провідне значення мають істотні ознаки об'єкта вивчення й коли воно, взяте в сукупності, становить собою цілісну систему. Послідовність у трудовій підготовці вказує на необхідність такого засвоєння навчального матеріалу й формування умінь та навичок, коли наступне спирається на попереднє і, в свою чергу, визначає подальші дії у навчально-виробничій діяльності школярів. Принцип систематичності і послідовності у трудовому навчанні зумовлюється внутрішньою логікою, технології різноманітних виробництв (деревини, металів, тканин та ін.), що є основою навчального предмету, а також закономірностями психічного й фізичного розвитку учнів.

СИТУАЦІЯ УСПІХУ – суб'єктивний психологічний стан задоволення результатом фізичного або морального напруження виконавця справи, творця явища.

СЛОЙД – (від швед. *Slöjd* – ремесло, ручна праця) – система навчання ручній обробці деревини домашніми ручними інструментами, метою якої є розвиток учнів шляхом підготовки їх до практичної діяльності. У 70-х роках ХІХ ст. шведський педагог Отто Саломон на основі "домашнього слоюда" розробив так званий "педагогічний слоїд" у вигляді системи трудових дій з обробки деревини для навчання ручної праці учнів народної школи.

СОЦІАЛІЗАЦІЯ – процес входження індивіда в соціум, що передбачає засвоєння ним певної системи цінностей (норм, зразків, знань, уявлень) для функціонування в суспільстві, здобуття власного соціального досвіду та активного формування особистості.

СПЕЦИФІКАЦІЯ (від лат. *species* - вид, різновид і *...ficatio* від *facio* – роблю) – 1. Визначення й перелік специфічних особливостей будь-чого. 2. Технічний документ, в якому зазначено назви частин, вузлів і деталей певного виробу, їхню кількість, матеріал, вагу тощо.

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ (від лат. *specialis* – *особливий*) – 1. Оволодіння спеціальними знаннями в певній галузі. 2. Зосередження діяльності на певному занятті, спеціальності. 3. Поділ праці на окремі трудові операції та прийоми.

СПЕЦІАЛІЗОВАНА БРИГАДА – бригада робітників однієї професії. У процесі професійного навчання учнів прикріплюють до спеціалізована бригада для проходження виробничої практики.

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 1. Вид трудової діяльності, що виділилася всередині професії у результаті поділу праці (наприклад, слюсар-інструментальник, токар-карусельник, столяр-паркетник та ін.). 2. Поняття, що характеризує різновид професії. 3. Окрема галузь науки, техніки, мистецтва тощо.

СТАНДАРТ (від англ.) – 1. Норма, зразок, мірило. 2. Прийнятий тип виробів, що відповідає певним вимогам за якістю, складом, властивостями та ін. 3. Нормативно-технічний документ, що встановлює вимоги до продукції, її зберігання тощо.

СТАТИЧНА ДЕМОНСТРАЦІЯ – показ нерухомих наочних об'єктів (картин, деталей тощо) або об'єктів у стані спокою (відеозображення предметів, машин тощо).

СТИМУЛ (від лат. *stimulo* – *збуджую, заохочую*) – те, що викликає зацікавленість у здійсненні чого-небудь; спонукальна причина до здійснення чогось. Наприклад, стимул займатися певними видами технічної чи декоративно-ужиткової творчості.

СТИМУЛЮВАННЯ В НАВЧАННІ - спонукання учнів до активної навчальної діяльності. В трудовій підготовці ґрунтується, у першу чергу, на виробленні правильних мотивів навчання. У школярів виховується усвідомлення важливості й необхідності технічних та графічних знань і вмінь для життя в сучасному суспільстві, для оволодіння певною професією. З цією метою при вивченні навчального предмету розкривається історія науки й

техніки, висвітлюється роль розумової й фізичної діяльності людей в розвитку країни, виховується любов до праці тощо.

СТРУКТУРА – будова, зв'язок, устрій – внутрішня організація цілісної системи, яка є специфічним способом взаємозв'язку, взаємодії компонентів, що її утворюють.

СТРУКТУРА ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ – це побудова навчання як різновиду людської діяльності. Вона включає такі взаємопов'язані елементи: цільовий, стимулюючо-мотивацій-ний, змістовий, діяльнісно-операційний, емоційно-вольовий, контроль-но-регулюючий, оцінково-результативний.

Структура уроку – побудова уроку: елементи або етапи будови уроку, їх послідовність, взаємозв'язки між ними.

СУБ'ЄКТ (від лат. *subjectum* - підкладене) – 1. Носій певного роду діяльності; джерело активності, спрямованої на об'єкт. 2. Істота, здатна до пізнання навколишнього світу.

ТАБЛИЦІ НАВЧАЛЬНІ (польс. *tablica*, від лат. *tabula* – дошка, таблиця) – наочні посібники, які містять цифри, тексти або графічні зображення, що ілюструють модулі, розділи й теми трудового навчання та креслення. Розрізняють таблиці ілюстративні, графічні, цифрові, текстові і змішані.

ТАКТ ПЕДАГОГІЧНИЙ – це почуття міри у застосуванні засобів педагогічного впливу на дітей.

ТВОРЧІСТЬ – продуктивна людська розумова діяльність, здатна породжувати якісно нові матеріальні й духовні цінності. Розвиток творчого потенціалу діяльності особистості школяра є важливою умовою його виховання і культурного прогресу суспільства. Тому на всіх заняттях трудового й професійного навчання та креслення слід звертати особливу увагу на формування в учнів різноманітних, глибоких і міцних системних знань, на максимальну стимуляцію самостійної діяльності школярів, на розвиток стійких

творчих інтересів, цілеспрямованості й наполегливості творчих пошуків при розв'язуванні технічних і графічних задач, при виконанні практичних робіт.

ТВОРЧИСТЬ ПЕДАГОГІЧНА – оригінальний та високоефективний підхід педагога до розв'язання навчально-виховних завдань, збагачення теорії і практики навчання та виховання.

ТЕМАТИЧНИЙ ВЕЧІР – одна з масових форм позаурочної роботи із школярами в їх трудовій та професійній підготовці. Зміст полягає у висвітленні науково-технічних та господарських питань під час урочистого зібрання всіх зацікавлених суб'єктів навчально-виховної та виробничої діяльності.

ТЕСТ (*англ. test – випробування*) - система прийомів для випробування та оцінювання окремих психічних рис і властивостей людини; завдання стандартної форми, виконання якого повинно виявити наявність певних знань, умінь і навичок, здібностей чи інших психологічних характеристик – інтересів, емоційних реакцій тощо. На відміну від інших методів наукового пізнання, тест характеризуються такими особливостями: а) відносною простотою процедури й необхідного обладнання; б) безпосередньою фіксацією результатів; в) можливістю використання як індивідуально, так і для цілих груп; г) зручністю математичної обробки; г) оперативністю; д) наявністю встановлених стандартів (еталонів). Неодмінними для здійснення дослідження за допомогою тестування є обов'язковий комплекс завдань; наявність стандартної системи оцінювання, використання при оцінці спеціально розроблених кількісних норм. Розрізняють тести здібностей; тести особистісні й тести дидактичні (успішності).

ТЕХНІКА (*грец. τεχνικός вправний, майстерний, від τέχνη – мистецтво, майстерність, уміння*). – 1. Сукупність засобів праці, що розвиваються у системі суспільного виробництва, а також різних методів і прийомів впливу на природу в процесі виробництва матеріальних цінностей. 2. Сукупність прийомів, що застосовуються в певній діяльності (ремеслі, мистецтві тощо). 3. Сукупність машин, механізмів, механічних пристроїв, апаратів.

ТЕХНІКА ПЕДАГОГІЧНА – комплекс знань, умінь і навичок, необхідних вчителю трудового навчання і креслення для чіткої та ефективної організації навчальних занять, дієвого застосування на практиці обраних методів педагогічного впливу як на окремих учнів, так і на весь дитячий колектив. Складові елементи педагогічної техніки – володіння мистецтвом спілкування із школярами, вміння керувати своєю увагою та увагою дітей; здатність за зовнішніми ознаками поведінки учнів визначати їх душевний стан; відчуття темпу в педагогічних діях тощо.

ТЕХНІЧНА ОСВІТА – складова частина комплексу спеціальної освіти в єдиній системі народної освіти України, яка забезпечує підготовку для промислово-технічних галузей народного господарства фахівців трьох основних категорій – інженерів, техніків і кваліфікованих робітників. Фахівців з технічної освіти готують ВНЗ 1 – 2 та 3 – 4 рівнів акредитації.

ТЕХНІЧНА ТВОРЧІСТЬ – вид розумової діяльності учнів, унаслідок якої створюються технічні об'єкти з ознаками корисної істотної новизни. Найчастіше технічна творчість проявляється в конструюванні моделей, механізмів, нескладних машин, приладів, радіоелектронних пристроїв тощо. Вона сприяє виникненню й формуванню інтересу до техніки, розвитку раціоналізаторських і винахідницьких нахилів та здібностей дитини, є одним із засобів навчання й виховання.

ТЕХНІЧНЕ МИСЛЕННЯ – розумова діяльність, спрямована на виконання різноманітних технічних завдань. Специфіка технічного мислення полягає саме в його структурі – воно включає теоретичні (понятійні), образні (наочні) та практичні (дійові) компоненти. Виділяють два основні види технічного мислення: а) як відображення структур і функцій технічних об'єктів й технологічних процесів у техніці; б) як процес конструювання, проектування нового технічного об'єкта.

ТЕХНІЧНІ ГУРТКИ – форма позакласної та позашкільної роботи учнів; вид організації самодіяльності школярів у галузі техніки. Створюються в школах і позашкільних установах (станції юних техніків, дитячі палаци й будинки творчості, клуби дозвілля для молоді і юнацтва). В технічних гуртках

(авто- і авіамоделювання, радіоелектроніки) учні займаються виготовленням приладів, пристроїв, посібників, моделей тощо. Старшокласники в технічних гуртках можуть вивчати техніку, керувати машинами, працювати на верстатах.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА – складовий елемент проекту виконання робіт, який містить комплекс заходів з організації праці при максимальному використанні засобів механізації та автоматизації виробничих процесів будівельно-монтажних робіт, пристосувань, технологічного оснащення та інструментів.

ТЕХНОЛОГІЯ - (з грец. *techne* – мистецтво, майстерність, уміння і *logos* – вчення, поняття). 1. Сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виготовлення певного виробу; 2. Навчальний предмет, що викладає техніко-технологічну інформацію про види сучасної обробки різноманітних матеріалів.

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЧА – сукупність способів обробки чи переробки матеріалів з користю для людини; процес виготовлення суспільно корисних предметів; виконання різних виробничих операцій тощо.

ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАЛЬНА – відображає шляхи, форми, методи і засоби освоєння змісту конкретного навчального матеріалу (поняття) в межах відповідного навчального предмету, модуля, розділу, теми. Технологію навчальну також трактують як галузь застосування наукових принципів до програмування процесу навчання й використання їх у роботі з орієнтацією на детальні цілі навчання, що допускають їх оцінку.

ТЕХНОЛОГІЯ ОСВІТНЯ – відображає загальну стратегію розвитку системи освіти країни на різних її рівнях, ефективне функціонування єдиного освітнього простору.

ТЕХНОЛОГІЯ ПЕДАГОГІЧНА – педагогічно і економічно обґрунтований процес досягнення гарантованих потенційно відтворюваних педагогічних результатів, що включає формування знань і вмінь учнів розкриттям спеціально адаптованого змісту, і який реалізується строго на

засадах НОП і поетапного тестування. Технологія педагогічна орієнтована більшою мірою на учня, а не на предмет вивчення, на перевірку виробленої практики (методів і техніки навчання) в ході емпіричного аналізу й широкого використання аудіовізуальних засобів у навчанні.

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ – формування системного творчого мислення, розвиток творчої уяви, винахідницької кмітливості на основі використання законів розвитку технічних систем.

ТРАДИЦІЯ – елементи соціальної й культурної спадщини, які передаються наступним поколінням і зберігаються протягом тривалого часу в суспільстві в цілому чи в окремих соціальних групах.

ТРЕНАЖЕР (від англ. *train* – виховувати, навчати) – моделюючий пристрій для відпрацювання трудових умінь і навичок, вироблення та вдосконалення техніки керування машиною або механізмом. Т. широко застосовують у професійній підготовці працівників здебільшого складних спеціальностей (космонавтів, пілотів, водіїв та ін.), якщо безпосереднє навчання за звичайними приладами чи механізмами є в даний час нераціональним або неможливим.

ТРЕНУВАННЯ – важлива складова трудового та професійного навчання учнів, що має своїм завданням формування відповідних умінь і навичок. Здійснюється під час виконання цілеспрямованих вправ під керівництвом учителя на основі відповідних психологічних установок і методичних інструкцій (рекомендацій).

ТРУДОВА ДІЯ – завершена сукупність рухів (взяття деталі, цеглини під час кладки, поворот гайки з допомогою ключа та ін.). Кожна дія включає 2-3 рухи.

ТРУДОВА ШКОЛА – реформаторська течія в педагогіці, представники якої виступали за створення навчальних закладів, у яких процес теоретичного навчання, морального, естетичного й фізичного виховання поєднувався б з виробленням у дітей трудових умінь, підготовкою їх до практичної діяльності.

Й. Г. Песталоцці зробив першу спробу поєднання розумової освіти дітей з виробленням у них ремісничих навичок і забезпеченням фізичного розвитку. Ідеї трудової школи представлені, зокрема, в комплексній системі та методі проектів (В. Лай Г. Кершенштейнер, Дж. Дьюї та ін.).

ТРУДОВЕ ВИХОВАННЯ – система виховних впливів, яка передбачає залучення школярів з метою їх гармонійного розвитку до посильної трудової діяльності. Трудове виховання різною мірою характерне для всіх суспільно-економічних формацій; його конкретний характер і місце в системі виховання громадянина визначаються відповідними історичними умовами. Особлива роль у трудовому вихованні учнів належить заняттям трудового навчання та позаурочним формам діяльності.

ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ – 1. Важлива складова виховання підростаючого покоління, підготовки його до життя, самостійної продуктивної діяльності. В психолого-педагогічному аспекті виділяються вікові та індивідуальні можливості в оволодінні певними практичними вміннями і навичками, умови розвитку творчого мислення, позитивного ставлення до виконання трудових завдань. Основна мета трудового навчання – виробити в учнів психологічну готовність до праці. 2. Загальноосвітній навчальний предмет, який складає основу змістового наповнення освітньої галузі "Технології". Завданням трудового навчання є забезпечення учнів системою знань про основи виробництва, сучасну техніку, технології, процеси управління, основні групи професій та вимоги професії до людини, залучення їх до основних видів проектно-конструкторських і технологічних робіт, формування умінь і навичок розв'язання творчих практичних завдань, формування культури праці. Трудове навчання в українській загальноосвітній школі здійснюється трьома етапами: I – 1 – 4 класи – пропедевтичне (ознайомлююче) трудове навчання; II – 5 – 9 класи – базова трудова підготовка; III – 10 – 11 класи – профільне або професійне навчання (поглиблена трудова підготовка).

ТРУДОВИЙ ПРИЙОМ – становить завершену трудову дію працівника, що має певну технологічну мету (наприклад, установлення заготовки на

токарному верстаті, контроль розмірів розкрою тканин тощо). Частина трудової операції, яка має самостійну мету

ТРУДОВИЙ ПРОЦЕС – провідний чинник виробництва. Трудовий процес – частина виробничого процесу; лише в окремих випадках Трудовий процес збігається з виробничим, наприклад, під час складальних і монтажних операцій, які виконуються вручну. Трудовий і виробничий процеси не збігаються у хімічному виробництві, сільському господарстві, де особливо велика роль природних процесів. Трудовий процес прийнято розчленовувати на частини, які послідовно звужуються: операція, прийом, дія, рух. Сукупність послідовних дій робітника, пов'язаних з виконанням певного виду закінчених робіт, типових для даної професії (наприклад, для токаря - виготовлення деталі; для слюсаря-електромонтажника – монтаж світлової, силової чи сигналізаційної мережі).

УВАГА – форма психічної діяльності людини, що проявляється у її спрямованості й зосередженості на певних об'єктах при одночасному абстрагуванні від інших. Увага характеризує вибіркове ставлення до навколишнього світу, коли з великої кількості подразників свідомість виділяє один або кілька. Увага є необхідною передумовою ефективної діяльності школярів на заняттях трудового навчання, вона запорука успішного засвоєння техніко-технологічних відомостей, правильного виконання трудових прийомів та операцій.

УМІННЯ – здатність належно виконувати певні дії, заснована на доцільному використанні учнями набутих знань. Уміння передбачає застосування раніше набутого досвіду, певної навчально-технічної інформації. Утворення уміння є складовим процесом аналітико-синтетичної діяльності кори великих півкуль головного мозку, в ході якого створюються й закріплюються асоціації між завданням, необхідними для його виконання знаннями та застосуванням знань на практиці. Формування уміння проходить кілька стадій. Спочатку – ознайомлення з умінням, усвідомлення його смислу. Потім початкове оволодіння ним. Нарешті, самостійне й дедалі точніше виконання практичних завдань. Засвоєння учнями змісту трудового навчання, виконання самостійних робіт виробляє в них уміння застосовувати знання.

УПРАВЛІННЯ – це діяльність, спрямована на розробку рішень, організацію контролю регулювання об'єкта управління згідно з метою, аналіз і підведення підсумків на основі достовірної інформації.

УРОК – основна організаційна форма навчально-виховної роботи (форма навчання) в школі. Проводиться з постійним складом учнів певного віку, у межах точно встановленого часу, за сталим розкладом й чітко визначеним змістом навчання. Урок з трудового навчання у 5 – 9 та 10 – 11 класах проводяться здвоєними (спареними) й називаються заняттями. В сучасній теорії і практиці трудової підготовки найпоширенішою є класифікація уроків за основною освітньою метою: урок засвоєння знань; урок формування умінь і навичок; урок узагальнення й систематизації знань (закріплення); урок контролю й корекції; комбінований урок. Готуючись до уроку, вчитель трудового навчання визначає триєдину мету (дидактичну, розвиваючу, виховну) й відповідно до неї тип, структуру й методику проведення заняття. Крім мети педагог також визначає профорієнтаційне спрямування уроку.

УЯВА – психічний процес, що полягає у створенні людиною нових образів, думок на основі її попереднього досвіду. Уява тісно пов'язана з абстрагуючою діяльністю мислення. Уяву класифікують за ступенем умисності (довільна й мимовільна), активності (відтворююча і творча), узагальненості образів (абстрактна та конкретна) й за змістом і видами професійної діяльності. На заняттях трудового навчання і в гуртковій роботі важливе значення має творча уява, що сприяє успішному розв'язуванню технічних і графічних задач.

ФАКТ (від лат. *factum* – зроблене) – 1. Дійсна подія, явище. 2. Реальність, дійсність.

ФАКТ ПЕДАГОГІЧНИЙ – судження, яке фіксує події, що відбуваються об'єктивно, незалежно від свідомості; одна з центральних категорій теоретичного пізнання дійсності. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів на заняттях трудового навчання розпочинається із констатації фактів; засвоєння техніко-технологічних відомостей здійснюється в ході інтерпретації факту.

ФАКТОР (лат. *factor* – той, хто робить, від *facio* – роблю) – Умова, рушійна сила, причина будь-якого процесу. Інша назва – чинник.

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ математико-статистичний метод обробки кореляційних матриць (таблиць), який застосовується з метою визначення тих "факторів" (детермінант), що лежать в основі кореляцій між змінними, які зіставляються. Факторний аналіз особливо продуктивний на початкових етапах наукового пізнання, коли необхідно виділити попередні закономірності в досліджуваній проблемі.

ФАКУЛЬТАТИВНИЙ КУРС – (франц. *facultative* – необов'язковий, від лат. *facultas* – можливість, здатність) – навчальний предмет, курс, що засвоюється учнями загальноосвітніх шкіл та інших навчальних закладів за їх бажанням з метою поглиблення й розширення наукових і прикладних знань. Організуються щороку рішенням педагогічних (наукових) рад конкретних навчальних закладів і відповідно до інтересів учнів. Співвідношення їх з обов'язковими предметами залежить від типу навчального закладу. На теперішній час до розряду факультативного курсу у загальноосвітній школі належить предмет креслення.

ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ – умови організації практичної діяльності школярів у процесі трудової: підготовки. Зокрема, до них належать: індивідуальна; ланкова; групова; бригадна; бригадно-індивідуальна; бригадно-ланкова, фронтальна, операційно-поточна та ін. Вибір тієї чи іншої форми організації праці школярів залежить від змісту трудової діяльності, стабільності та обсягу виробничих завдань, рівня матеріально-технічного забезпечення майстерень, вікових та статевих особливостей і рівня трудової підготовки учнів.

ЦІЛЕСПРЯМОВАНА НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ (ЦНД) – особлива форма активності дитини, спрямована на зміну самої себе як суб'єкта навчання.

ШКАЛА ОЦІНОК – методичний прийом, який дає можливість розділяти сукупність об'єктів, що вивчаються, за ступенем вираження спільної для них

властивості. Такий поділ ґрунтується на суб'єктивних оцінках даної властивості, визначених як середні в групі експертів. Прикладом шкали оцінок є звичайна шкільна система балів. Можливість побудови шкали оцінок базується на припущенні, що кожен експерт здатний безпосередньо давати кількісні оцінки об'єктам, які вивчаються.

ШКОЛА – загальноосвітній навчальний заклад, де здійснюється навчання, розвиток та виховання дітей. Школи поділяються на: за обсягом знань – початкові, основні, старші і вищі; за характером знань – загальноосвітні та професійні; за тим, хто їх утримує – державні, приватні й муніципальні (органів місцевого самоврядування), громадські; за статтю учнів - сумісні (для учнів обох статей) і роздільні (чоловічі, жіночі); за часом перебування й характером організації учнів – на школи-інтернати (пансіонати), де учні навчаються і живуть, школи з подовженим днем, де учні тільки навчаються; за відношенням до релігії – конфесійні та світські. Українська загальноосвітня школа є триступеневою (початкова, основна, старша); вона належить до світського державного закладу відкритого типу, із спільним навчанням представників обох статей.

ЮНІ ТЕХНІКИ – школярі, які беруть участь у позакласній і позашкільній роботі з дитячої технічної творчості та вивчення техніки. Заняття юних техніків в гуртках та інших формах позаурочної діяльності сприяють розширенню їх політехнічного кругозору, виробленню в них технічних умінь і навичок, необхідних для життя, а також розвиткові багатьох позитивних рис особистості. Для юних техніків створюються спеціальні програми, видається науково-популярна й науково-технічна література.

ЯКІСТЬ ОСВІТИ – рівень знань, умінь, розумового, морального і духовного розвитку тих, хто навчається, на певному етапі відповідно до поставлених цілей; рівень забезпечення навчальної діяльності й надання освітніх послуг учасникам освітнього процесу навчально-виховним закладом.

СПИСОК ОСНОВНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гушулей Й.М. Загальнотехнічна підготовка учнів у процесі трудового навчання: Дидактичний аспект: монографія / Й.М. Гушулей; за ред. Г.В. Терещука. – Тернопіль: ТДПУ, 2000. – 312 с.
2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти / Постанова Кабінету міністрів України за № 1392 від 22 листопада 2011 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http : // zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#n9](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-п#n9)
3. Дідух В. Політехнічна освіта в процесі трудового навчання / В. Дідух // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1997. – № 4. – С. 17 – 20.
4. Зязюн І.А. Педагогічна майстерність: підруч. для студ. вищ. пед. навч. закл. / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін.; за ред. І.А. Зязюна. – 2-е вид., доп. і перероб. – К. : Вища школа, 2004. – 442 с.
5. Коберник О. Проектно-технологічна система трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 4. – С. 8 – 12.
6. Коберник О. Дидактичні основи уроку трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 2. – С. 3 – 7.
7. Коберник О. Сучасні проблеми впровадження проектної технології на уроках трудового навчання / О. Коберник // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2011. – № 3. – С. 3 – 6.
8. Коберник О. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів України (Проект) / О. Коберник, В. Сидоренко // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – № 6. – С. 3 – 11.
9. Коберник О.М. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність. 5 – 12 класи / О.М. Коберник, В.В. Бербец, Н.В. Дубова та ін.; за ред. О.М. Коберника. – Х.: Вид. група „Основа”, 2010. – 256 с.
10. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів в системі загальної середньої освіти: Трудове навчання. Креслення. // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2000. – № 4. – С. 2 – 5.
11. Навчальна програма. Трудове навчання. 5 – 9 класи. Нова редакція / Укл. : Н.І. Боринець, В.М. Гащак, Р.М. Лещук, В.М. Мадзігон та ін.; за заг. ред. В.М. Мадзігона. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://trudove.org.ua/post/nova-redakts-ya-programi-var-ativn-modul>.

12. Навчальна програма „Трудове навчання: основи дизайну” для загальноосвітніх навчальних закладів нового типу: ліцеїв, гімназій, коледжів (5–9 класи) // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – № 9. – С. 13–34; № 10. – С. 29–48; № 11–12. – С. 11–30.
13. Терешук А. Формування практичних умінь на уроках трудового навчання / А. Терешук, І. Терешук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2003. – № 2. – С. 32–36.
14. Тхоржевський Д.О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін: [навч. посіб.] – 3-тє вид., перероб. і допов. – К.: Вища школа, 1992.
15. Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання: підруч. У 3 ч. / Д.О. Тхоржевський. – К.: РННЦ „ДІНІТ”, 2000–2001. – Ч. 1: Теорія трудового навчання. – 248 с.

СПИСОК ДОДАТКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи: курс лекцій: модульне навчання / А.М. Алексюк. – К.: ІСДО, 1993. – 220 с.
2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
3. Державний галузевий стандарт вищої освіти. Спеціальність „Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання” напряму підготовки „Освіта”: Проект / [розробл. роб. групою МОН України під кер. Д.О. Тхоржевського]. – К., 2000. – 140 с.
4. Коберник О.М. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід : навч. посіб. / За ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренка. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 216 с.
5. Корець М.С. Науково-технічна підготовка вчителів для освітньої галузі „Технологія” : монографія / М.С. Корець. – К. : НПУ, 2002. – 258 с.
6. Навчальна програма „Технології. 10 – 11 класи” / Укл. : Н.І. Боринець, С.М. Дятленко, В.К. Сидоренко, Г.В. Терещук та ін. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://trudove.org.ua/post/programi-modul>.
7. Оршанський Л.В. Професійна педагогіка: навч. посіб. для студ. / Л.В. Оршанський. – Дрогобич : РВВ ДДПУ, 2007. – 224 с.
8. Стешенко В.В. Теоретико-методичні засади фахової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання : монографія / Володимир Васильович Стешенко. – Слов’янськ : СДПІ, 2004. – 188 с.
9. Терещук А.І. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій: метод. посіб. для вчителів, навч. прогр., варіат. модулі / А.І. Терещук, С.М. Дятленко. – К.: Літера ЛТД, 2010. – 128 с.
10. Технологія: освітньо-професійний комплекс: посібник / Упоряд.: М.С. Корець, Т.Б. Гуменюк, А.І. Макаренко, О.П. Гнеденко; за ред. д. пед. наук, проф. М.С. Корця. – К.: НПУ, 2010. – Ч. 1. – 369 с.
11. Цина А. Ю. Особистісно орієнтована професійна підготовка майбутніх учителів технологій: теоретико-методичний аспект : [монографія] / Андрій Юрійович Цина ; Полтав. нац. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка. – Полтава : ПНПУ, 2011. – 355 с.
12. Чепіль М.М. Педагогічні технології: навч. посіб. / М.М. Чепіль, Н.З. Дудник. – К.: Академвидав, 2012. – 224 с. – (Серія „Альма матер”).

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

Б

Базовий навчальний план · 78

В

Варіативна · 79, 85

Варіативна складова · 79, 85

Вимоги до підручника · 12

Виховання · 4, 213, 214, 215

Г

Головна мета технологічної освіти · 7, 36

Д

Державний стандарт · 28, 76, 77, 92

Дидактичні вимоги до уроку · 93, 109

дидактичні принципи · 29, 33, 222

З

Засоби навчання · 156

І

Інваріантна · 84, 86

К

Класифікація методів навчання · 115, 116

компоненти технологічної освіти · 41

Концепція технологічної освіти · 31

М

Метод проектів · 133

Методи викладання · 115, 118

Методи навчання · 115

Методика навчання технологій · 5

Н

Навчання · 4, 67, 69, 74, 109, 115, 183, 220, 230, 252, 262, 271

Науково-технічна і художньо-прикладна творчість · 41

О

Обов'язкова для вивчення складова · 84

Освіта · 4, 30

Особистість вчителя · 47, 48

П

Педагогіка · 4

педагогічна технологія · 148, 150, 151, 152

педагогічні технології · 146, 150, 151, 152, 154

Принцип · 33, 34, 35, 202, 228, 277

Продуктивна праця школярів · 40

Професійна орієнтація · 38, 81

Професійне навчання · 40

професійно-педагогічні вміння вчителя технологій · 47, 50

Профільне навчання · 39

С

Система · 4, 15, 16, 17, 19, 27, 28, 37, 38, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 87, 95, 96, 115, 138, 146, 148, 149, 151, 153, 201, 202, 205, 209, 210, 211, 215, 219, 225, 231, 232, 233, 240, 244, 246, 247, 251, 257, 259, 260, 262, 263, 265, 267, 276, 277, 280, 284, 288

системи виробничого (трудового) навчання · 58, 59, 71, 75

Суспільно корисна трудова діяльність · 40

T

Технології · 5, 11, 26, 30, 35, 46, 76, 77,
78, 79, 81, 82, 87, 89, 92, 181, 199, 284
Технологічні знання · 42
Технологічні уміння · 43, 44
Технологічно важливі якості · 44
Трудове виховання · 38, 199, 284
Трудове навчання · 5, 17, 18, 19, 20, 21,
28, 37, 95, 108, 172, 173, 218, 285

У

Уроки · 106, 107, 108, 229
Уроки трудового навчання · 93, 95, 106,
172, 203
Учитель технологій · 49, 142

Ф

Форми організації навчання · 93

ЗМІСТ

Передмова	3
Тема 1. Загальні питання теорії і методики технологічної освіти.....	4
Тема 2. Історія становлення і розвитку теорії та практики навчання технологій.....	14
Тема 3. Технологічна освіта в сучасній вітчизняній загальноосвітній школі.....	29
Тема 4. Сучасний вчитель технологій.....	47
Тема 5. Системи виробничого (трудового) навчання.....	58
Тема 6. Зміст технологічної підготовки учнів у загальноосвітніх навчальних закладах.....	76
Тема 7. Форми організації навчання технологій.....	92
Тема 8. Методи та прийоми навчання технологій.....	112
Тема 9. Метод проектів у процесі навчання технологій.....	130
Тема 10. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні.....	143
Тема 11. Засоби навчання технологій.....	152
Тема 12. Організація роботи та обладнання шкільних майстерень.....	159
Тематика і методичні рекомендації до практичних занять.....	177
Питання на самостійне опрацювання (індивідуальні реферативні завдання)	195
Питання, які виносяться на підсумковий контроль.....	197
Термінологічний словник	200
Список основної літератури	285
Список додаткової літератури	287
Предметний покажчик	288