

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІЗНЕСУ І ПРАВА
КАФЕДРА ФІНАНСІВ, ОБЛІКУ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ АВТОСЛЮСАРІВ
ЗАСОБАМИ НАОЧНОСТІ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-
ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу, групи 12-402
спеціальності 015.18 Професійна освіта
(Технологія виробництва і переробки продуктів
сільського господарства)

Освітньо-професійної програми Професійна
освіта (Технологія виробництва і переробки
продуктів сільського господарства)

Надєєв Сергій Сергійович

Керівник д.пед.н., професорка Барбіна Єлизавета
Сергіївна

Рецензент: к.т.н., доцент Якимчук Дмитро
Михайлович

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи використання наочних методів навчання у закладах професійно-технічної освіти....	6
1.1. Характеристика методів навчання з використанням засобів наочності.....	6
1.2. Особливості організації навчального процесу з використанням наочних методів.....	10
РОЗДІЛ 2. Методика використання засобів наочності у підготовці слюсарів з ремонту автомобіля.....	14
2.1. Технічні засоби в процесі підготовки майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів.....	14
2.2. Методика проведення занять з теми «Слюсарна справа».....	21
ВИСНОВКИ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	36
ДОДАТКИ	
Додаток А План-конспект уроку до теми «Слюсарні роботи» з виробничого навчання навчального плану підготовки кваліфікованих робітників за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів».....	40

ВСТУП

Актуальність теми. Зміни, що відбуваються в освітньому просторі України, призводять до того, що у людини з'являється більше можливостей, його успішність у житті стає менш детермінованою зовнішніми обставинами.

Актуальність теми кваліфікаційної роботи обумовлена протиріччям між вимогами до учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти на сучасному етапі, а саме вміти самостійно ставити задачі і знаходити шляхи їх рішення та роллю наочних методів пізнання у забезпеченні відповідності цим вимогам, і неможливістю задовольнити їх на основі застарілих способів навчання методам пізнання у методиці професійної освіти та практики навчання.

Відповідно для вирішення підвищення ефективності освітнього процесу важливого значення набуває вдосконалення застосування методів наочного подання навчального матеріалу із врахуванням специфіки професійно-технічних закладів освіти, що дозволить забезпечити формування системи знань та умінь учнів у цілісному аспекті.

Психологічні проблеми використання наочних методів у навчальному процесі досліджували науковці І. Лернер, М. Скаткін, Л. Виготський, В. Давидов, Д. Ельконін, А. Зак, В. Крутецький.

В. Скакун, С. Батишев, О. Подволоцька, Л. Фридман та інші досліджували процес та функції методів наочності у навчанні та професійній підготовці майбутніх фахівців.

Однак аналіз стану практичної підготовки майбутніх автослюсарів засвідчив потребу у впровадженні оновлених методів наочності у освітній процес.

Саме вищеназвані обставини зумовили актуальність і вибір теми кваліфікаційної роботи «Організація та методика навчання

автослюсарів засобами наочності у закладах професійно-технічної освіти».

Мета дослідження – обґрунтувати методика використання наочних методів у організації професійної підготовки майбутніх автослюсарів у закладах професійно-технічної освіти.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання** дослідження:

- охарактеризувати методи навчання з використанням засобів наочності;
- визначити особливості організації навчального процесу з використанням засобів наочності;
- виявити види наочних засобів та їх вплив на процес підготовки майбутніх автослюсарів;
- розробити методика проведення занять з теми «Слюсарна справа» з використанням засобів наочності

Об'єкт дослідження - процес навчання учнів професійно-технічних закладів освіти.

Предмет дослідження - використання засобів наочності у навчальному процесі учнів професійно-технічних закладів освіти за професією «Слюсар з ремонту автомобілів».

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених у дослідженні завдань використовувався комплекс взаємопов'язаних методів:

- аналіз психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження, а також навчальної і наукової літератури з дидактики, методики професійного навчання;

- аналіз досвіду роботи майстрів виробничого навчання закладів професійно-технічної освіти і процесу навчання учнів з огляду на досліджувану проблему, педагогічні спостереження, анкетування, бесіди, тестування.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у розроблені методичних рекомендацій до використання сучасних технологій наочності для організації освітнього процесу в умовах закладів професійно-технічної освіти під час проведення занять з теми «Слюсарна справа».

Структура випускної роботи. Пояснювальна записка складається з вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ НАОЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

1.1. Характеристика методів навчання з використанням засобів наочності

Важливе значення наочного навчання було визначено видатними педагогами минулого, так:

- Я.А. Коменський ввів у його педагогіку як поняття «золотого правила» навчання;
- Й.Г. Песталоцці зазначив наочність «основним методом» навчання;
- К.Д. Ушинський розглядав наочність у психолого-педагогічних аспектах та назвав його «вищим принципом навчання людства».

На сьогодні у педагогічній практиці, поняття «наочне навчання» трактують як «золоте правило», сформульоване Я.А. Коменським у XVII столітті.

Науковці Н. Заволока, Л. Занков, А. Зільберштейн, Г. Костюк, О. Леонт'єв, О. Савченко, Л. Фрідман та інші визначали значення принципу наочності в навчанні як основи процесу пізнання.

Особливості впливу наочних методів навчання на поетапне формування розумових дій досліджували П. Гальперін, Н. Талізїна та інші. Принципи наочного навчання, як дидактичної проблеми розглядали В. Давидов, Д. Ельконін, О. Леонт'єв у теорії формування навчальної діяльності.

У процесі фахової підготовки учні закладів професійно-технічної освіти повинні, на основі отриманих техніко-технологічних знань, засвоїти прийоми і способи виконання дій і операцій, необхідних для

наступного формування в них умінь та навиків виконання виробничих завдань з професії «Слюсар з ремонту автомобілів».

Основою такого навчання має бути використання діяльнісного підходу до навчання, а саме, наступні його положення [12]:

- метою навчання повинно бути формування узагальнених способів діяльності;
- для того щоби учень усвідомив узагальнений спосіб діяльності та опанував ним, він повинен використовувати його багатократно, рефлектуючи виконувані дії та їх послідовність.

У зв'язку з цим все більш затребуваними стають уміння аналізувати існуючу ситуацію, уміння ставити конкретну мету, розробляти шляхи її досягнення, міркувати, прогнозувати наслідки можливих рішень, формулювати висновки, адекватно оцінювати результати своїх зусиль. Дієвим засобом формування таких умінь є навчання з використанням наочних методів наукового пізнання [26].

Враховуючи специфіку підготовки майбутніх фахівців у закладах професійно-технічної освіти найважливішою специфічною особливістю наукових методів пізнання є їх наочність і технічність. Включення їх у коло знань та умінь, що підлягають засвоєнню, оптимально підходять для виконання соціального замовлення будь якому закладу професійної (професійно-технічної) освіти і сприяють вирішенню багатьох навчально-пізнавальних завдань:

- подоланню формалізму в знаннях учнів;
- розвитку їх мислення;
- формуванню переконань у пізнаванності оточуючого світу;
- формуванню вмій аналізувати інформацію, відрізнити наукове знання від голослівних тверджень;
- формуванню наукового стиля мислення.

Навчальні предмети у закладах професійно-технічної освіти надають широкі можливості для використання наочних методів у науково-технічному пізнанні.

Аналіз еволюції цілей навчання методам наукового пізнання, показав, що майже до 70-х років ХХ століття методи наукового пізнання не виокремлювалися як спеціальний предмет засвоєння. Реформування системи освіти поставило задачу ознайомлення учнів з методами наукового пізнання, і технічними методами зокрема [19, 20, 35].

На сучасному етапі задача навчання методам наукового пізнання стає однією з першочергових задач освіти. Вона має три групи цілей:

- учні повинні бути ознайомлені з методами навчального предмету;
- розуміти її сутність;
- володіти окремими методами пізнання.

Можна стверджувати, що існуючі способи навчання методам пізнання спрямовані в основному на те, щоби учень був ознайомленим з такими методами, як аналіз, синтез, аналогія, міг навести приклади їх застосування вченими, відтворити застосування методу у знайомій ситуації.

Однак для того, щоби людина змогла самореалізуватися у сучасному світі, вона повинна вміти діяти у нових нестандартних ситуаціях. Відповідно, мета навчання повинна бути конкретизована як «уміти вирішувати нові пізнавальні задачі». Методи є достатньо специфічні, і навряд чи більшості учнів прийдеться застосовувати їх у чистому вигляді, тому для них важливо вміти намітити кроки вирішення нової пізнавальної задачі, а саме усвідомити спосіб її розв'язання.

Кожна конкретна пізнавальна задача має у якості результату свого вирішення нове знання, і в ході отримання цього знання науковці використовують різноманітні методи пізнання у складних поєднаннях і взаємозв'язках.

Враховуючи специфіку закладу професійно-технічної освіти, для того щоби учень зміг виконати пізнавальну задачу, «відкрити» для себе нове знання, предметом засвоєння слід зробити узагальнені способи їх вирішення шляхом теоретичних міркувань та застосування технічних засобів для наочності та практичних робіт.

Таким чином у навчальному процесі потребується вирішити наступні проблеми: які саме технічні наочні засоби отримання знань можуть являтися предметом засвоєння та які умови необхідно створити, щоби учні усвідомили зміст навчальних предметів та опанували ними.

Вивчення науково-педагогічних праць [7, 8, 14, 26,] та аналіз стану підготовки учнів у закладах професійно-технічної освіти показує, що учні зможуть усвідомити зміст навчального предмету, отримати необхідні знання та опанувати ними, якщо на заняттях організовувати діяльність з постійним застосуванням наочних методів і рефлексії виконуваних дій, їх алгоритму, на основі використання технічних засобів навчання.

Подальше дослідження проблеми використання наочних методів навчання потребує визначення:

- які саме знання та уміння можуть бути отримані та сформовані з використанням наочних методів на основі застосування технічних засобів навчання;
- які технічні наочні засоби слід використовувати, щоби вони стали предметом засвоєння;
- як організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів із засвоєння навчального предмету за допомогою використання сучасних наочних засобів.

1.2. Особливості організації навчального процесу з використанням наочних методів

Науковці [1, 5, 6, 12] вказують, що у цілі навчання учнів необхідно включати наступні положення:

- учні повинні вміти планувати рішення нових для них пізнавальних завдань шляхом використання наочних засобів на теоретичних заняттях;
- учні повинні вміти вирішувати нові для них пізнавальні задачі шляхом використання наочних технічних засобів на практиці.

Для оптимального засвоєння учнями основних знань необхідно, щоби викладач правильно, тобто методично обґрунтовано, організував процес їх формування та управління їх засвоєнням.

Відповідно викладачу слід знати систему правил конструювання і реалізації методів формування знань і вмінь.

У наш час в педагогічній науці та практиці дослідниками виділено біля 50 методів навчання. У нашому дослідженні ми розглянемо саме наочні методи навчання з використанням технічних засобів на заняттях виробничого навчання у закладі професійно-технічної освіти.

В педагогіці методом навчання прийнято називати спосіб взаємопов'язаної діяльності викладача та учнів, спрямований на опанування учнями системою знань, умінь та навиків, на їх виховання і розвиток.

Методи, що широко використовують у педагогічній практиці, виокремленні за джерелами передачі та набуття знань та умінь, включають [6, 12, 24]:

- словесні (розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою та інструктивними матеріалами);
- наочні (демонстрація наочних посібників, кіно- і відеофільмів, спостереження);

- практичні (вправи, лабораторно-практичні роботи).

Залежно від основних задач, що реалізуються на певному етапі навчання, виділяють методи набуття знань, формування умінь та навиків, застосування знань, закріплення, перевірки знань, умінь, навиків.

Науковці вказують на те, що метод є багатоаспектним поняттям. Наявність різних класифікацій не означає протиставлення методів навчання один одному і не є основою для переважного застосування якого-небудь з них. Методи завжди є взаємопов'язаними, характеризуючи з різних боків взаємодію викладачів та учнів. Використання певного методу означає його домінування на даному етапі у здійсненні найбільшого впливу на рішення основної дидактичної задачі.

Найважливішим з органів чуття, за допомогою якого людина сприймає оточуючу дійсність, є зір. Науковцями встановлено, що через органи зору у мозок поступає від 80 до 90% інформації з оточуючого світу. До 80% всіх робочих операцій здійснюється під зоровим контролем [18, 25].

Все це визначає необхідність вмілого включення у процес сприйняття засобів навчання, пов'язаних з органами зору, поперед всього засобів наочності.

Всі засоби наочності, що використовуються в процесі навчання загально-технічним та спеціальним предметам, можна умовно поділити на:

- натуральні (інструменти, прилади, деталі і вузли обладнання, зразки матеріалів, виробів);
- образотворчі (плакати, моделі, макети, схеми, кіно-відеофільми, слайди, зображення на дисплеї комп'ютера, мультимедіа).

Функції засобів наочності можуть бути різними. В одних випадках вони є ілюстрацією до пояснення викладача, в інших - засобом для

створення в учня конкретних наочних уявлень про предмети, явища або події, які учні вивчають, але які не спостерігали. Засоби наочності можуть виступати як самостійне джерело нової інформації. Чим ширше ця функція засобів наочності, тим більш активною повинна бути робота учнів з ними.

Використовуючи засоби наочності у навчальному процесі, потрібно виходити з дидактичного правила про те, що їх використання не мета, а засіб досягнення мети. Тому учнів слід навчати умінням розглядати та аналізувати те, що вони спостерігають, витягувати з нього необхідну інформацію [30, 32].

Ефективним методичним прийомом підвищення якості використання засобів наочності є установка на контроль. З цією метою перед самостійною роботою з наочними посібниками, проведенням демонстраційного експерименту, показом кіно-відеофільму або навчального телефільму учням повідомляють питання, за якими будуть підводитися підсумки демонстрації або самостійної роботи, видаються спеціальні завдання на впізнавання, виділення, порівняння, обґрунтування, які учні виконують на основі аналізу побаченого.

Наочні методи навчання умовно можна поділити на дві великі групи: метод ілюстрацій і метод демонстрацій.

Метод ілюстрацій передбачає показ учням ілюстративних посібників, плакатів, таблиць, картин, карт, зарисовок на дошці, плоских моделей тощо.

Метод демонстрацій звичайно пов'язаний з демонстрацією приладів, дослідів, технічних установок, кінофільмів, відеофільмів та інше.

Такий поділ засобів наочності не виключає можливості віднесення окремих засобів наочності як до групи ілюстративних, так і демонстраційних. Наприклад, показ ілюстрацій через монітор телевізора або комп'ютера. Впровадження нових технічних засобів у навчальний

процес (телебачення, Internet, multimedia) розширює можливості наочних методів навчання.

У сучасних умовах особлива увага приділяється використанню такого засобу наочності, яким є комп'ютер. Вони дозволяють учням наочно побачити у динаміці процеси, які раніше засвоювалися з тексту підручника. Комп'ютери надають можливість моделювати певні процеси і ситуації, обирати з ряду можливих рішень найбільш оптимальні за певними критеріями, тобто значно розширюють можливості наочних методів у навчальному процесі.

При використанні наочних методів навчання необхідно дотримуватися ряду умов:

- наочність, що використовується повинна відповідати віку учнів;
- наочність повинна використовуватися у певному обсязі, показувати її слід поступово і тільки у відповідний момент уроку;
- спостереження повинно бути організовано таким чином, щоби всі учні могли добре бачити предмет, що демонструють;
- необхідно чітко виділяти головне, суттєве при показі ілюстрацій;
- детально продумувати пояснення, що надаються в ході демонстрації явищ;
- демонстрована наочність повинна бути точно узгоджена із змістом навчального матеріалу;
- залучати учнів до знаходження необхідної інформації.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ НАОЧНОСТІ У ПІДГОТОВЦІ СЛЮСАРІВ З РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЯ

2.1. Технічні засоби в процесі підготовки майбутніх слюсарів з ремонту автомобілів

Традиційними засобами при вивченні будови автомобіля є розрізні агрегати і прилади. Вони являють собою натуральні вузли з частково вилученими стінками корпусу (блоку циліндрів, картера) і окремих деталей. Це дозволяє учням візуально сприймати їх внутрішню будову, розташування та взаємодія окремих частин.

Основна вимога до розрізних агрегатів полягає в забезпеченні максимального огляду спряжених деталей при найменшому порушенні зовнішніх форм агрегату.

Всі агрегати, великі вузли і деталі - двигуни, коробки передач і роздавальні коробки, мости, кермові механізми встановлюють на підставки - зварні металеві конструкції.

Нерідко механізми встановлюють на занадто низьких підставках. Щоб розглянути деталі, учні змушені невеликими групами підходити до агрегатів, що дезорганізує навчальний процес і призводить до втрат часу. Щоб уникнути цього агрегати і вузли слід розташовувати на висоті, що перевищує висоту навчальних столів на 25-30см.

Металеві підстави під розрізні агрегати виготовляються, як правило, силами навчальних закладів. Крім міцності і стійкості вони повинні мати гарний зовнішній вигляд [16, 35].

Розрізні автомобільні двигуни, коробки передач і мости, як найбільш громіздкі агрегати і разом з тим потребують ретельного розгляду з усіх боків, доцільно встановлювати на обертовій підставці. Для легкого і безшумного повороту важких експонатів, наприклад

двигуна ЗИЛ-130, в поворотній частині встановлюють радіально-упорні або упорні кулькові підшипники.

Все розрізні агрегати та прилади фарбують в кольори, прийняті заводом-виробником. Двигуни, коробки передач фарбують алюмінієвою фарбою (серебрянкою), а обладнання двигунів, мости, карданні передачі, кермові механізми - в чорний колір. Розрізи, як правило, фарбують в червоний колір, що дозволяє виділити поверхню розрізу на тлі самих деталей, не допускаючи їх спотвореного сприйняття учнями. Якщо поверхню розрізу не виділити, то вона зіллється з деталлю, і учні, що раніше не знайомі з її будовою, не отримають про неї правильного уявлення.

Для більшої наочності розрізні агрегати обладнують електричним приводом. При цьому учні отримують можливість спостерігати будову і роботу двигуна або ведучого моста в русі, що прискорює засвоєння матеріалу і веде до інтенсифікації навчального процесу. Як приклад можна привести привід розрізного двигуна ЗИЛ-130 з електродвигуном МУ-333Т і редуктором, виготовленим в майстернях закладу освіти. З двигуна знято обладнання, блок циліндрів, головки блоку, піддон картера розрізані, і можна спостерігати будову і роботу кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів.

Крутний момент підводиться до шестерні газорозподілу, насадженої на колінчастий вал. Живиться електродвигун постійним струмом напругою 27В. Включення і вимикання його здійснюється зі столу викладача.

Іншим прикладом розрізного двигуна з електроприводом є роз'ємний двигун ЯМЗ-740 автомобіля КамАЗ (Дніпропетровський автотранспортний коледж). Передбачена можливість вільного поділу двигуна на частини за виконаним розрізом з наступним швидким їх з'єднанням за допомогою шарнірів [16, 35].

Відкривши боковини правої сторони двигуна, учні можуть спостерігати за роботою кривошипно-шатунного механізму, приладів системи мащення. Опустивши вниз середню групу циліндрів, вивчають розподільний вал, штовхачі, штанги і будову внутрішньої порожнини блоку (так само відкривається і друга група циліндрів).

Однофазний електродвигун, компактно розташований в піддоні картера, пов'язаний із понижуючим редуктором, забезпечує рух всіх механізмів. Передбачено підсвічування затемнених ділянок, звуковий супровід (на плівці записана інформація про характеристики двигуна).

Для фіксації рухомих частин в потрібному положенні застосовані механічні напівавтомати. Спеціальні запобіжники забезпечують техніку безпеки.

Крім того, передбачено відкривання фігурно відрізаних в поздовжньому напрямку чотирьох зовнішніх частин стінок блоку спільно з частинами піддону картера, колектора та іншим обладнанням. Розсовуючи в сторони, вони відкривають огляд деталей кривошипно-шатунного механізму, системи мащення, циліндрів, гільз. Подальше розкриття блоку - опускання середніх груп циліндрів, які, повернувшись своїми фігурно вирізаними корінними підшипниками навколо осі колінчастого вала, опускаються вниз під кутом 45° , проводиться за допомогою спеціальної рукоятки - ключа. У просторі, який утворився, чітко видно з різних сторін деталі поршневої групи і розподільний механізм в зборі [16, 35].

Широко поширені також настінні щити. Їх призначення - дати наочне уявлення про будову і роботу агрегатів, приладів і систем автомобіля. Перевага настінних щитів полягає в тому, що вони не займають корисної площі підлоги. Однак при користуванні ними учні не мають змоги взяти деталь в руки і повернути її, щоб оглянути з потрібною боку. Виготовляються щити силами самих навчальних

закладів або на виробничих підприємствах, де за домовленістю навчальні заклади розміщують свої замовлення.

Існує велика різноманітність різних видів і конструкцій настінних щитів (рисунок, макети (статичні, динамічні), натурні деталі (динамічні – механічні, електричні, електромеханічні).

Всі щити поділяються на статичні і динамічні. Інформаційний зміст статичних щитів не змінюється. Деталі, вузли або схеми відображені на них графічно або представлені натуральними об'єктами або їх макетами. До динамічних відносяться такі щити, у яких інформація повідомляється, а також змінюється в часі.

Зміни можуть викликатися механічними переміщеннями окремих частин, загорянням і затуханням ламп або поєднанням обох способів. Відповідно динамічні щити поділяються на механічні, електричні та електромеханічні. Найпростішими статичними щитами є щити з намальованим зображенням. Як правило, їх розвішують на стінах тільки на час занять. Після закінчення занять вони забираються і зберігаються або в підсобному приміщенні на спеціальних кронштейнах, або в навчальному класі в ящиках.

У деяких навчальних комбінатах використовують плакати, виконані на пластиці. Ці плакати можна мити водою або протирати вологою ганчіркою. Якщо на них потрапить масло або залишаться плями, то після промивання якість зображення повністю відновлюється.

Іншим різновидом статичних настінних наочних посібників є щити з розташованими на них вузлами, приладами або системами автомобіля в демонтованому вигляді. Іноді натуральні деталі замінюють їх макетами, виготовленими із пластику, деревини та інших матеріалів. Такі щити знаходяться на стінах класу постійно [16, 35].

Основою щита служить зазвичай дерев'яно-стружкові плити або інший листовий матеріал, який має достатню міцність для кріплення на ньому деталей і не піддається викривленню. Іноді основу виготовляють

у вигляді рами, пов'язаної з дерев'яних брусків, на якій кріплять фанеру товщиною 8-10мм. Розміри основи орієнтовно становлять 1200-1500x800x1000мм. Основу обробляють пластиком, декоративною фанерою, пофарбованим оргалітом, а його торці алюмінієвими кутниками. Деталі на щиті розташовують в послідовності, в якій їх збирають при монтажі приладу або вузла. Іноді для повної наочності на тому ж щиті поміщають зображення даного вузла в розрізі, схему його роботи.

Для пояснення будови і роботи приладів на щитах іноді роблять написи, які повинні бути лаконічними, точними і по можливості великими, щоб учні могли читати їх на відстані.

Більшість закладів професійно-технічної освіти і навчальних комбінатів мають в розпорядженні широкий набір щитів такого типу. Це щити з шатунно-поршневіми групами, деталями газорозподільних механізмів, приладами охолодження і мащення двигунів, приладами живлення і запалювання, джерелами струму і приладами електрообладнання, амортизаторами і приладами систем управління.

Статичні щити мають перед іншими наочними посібниками (фільми, діапозитиви) деяку перевагу, тому що, весь час знаходяться перед очима учнів і не потребують будь-яких операцій з підготовки їх до роботи. Вони дають наочне уявлення про будову окремих вузлів автомобіля, взаємне розташування деталей. Учні звикають до зовнішнього вигляду деталей, легко запам'ятовують їх назви [16, 35].

Разом з тим такі щити мають обмежені можливості для розкриття принципів роботи механізмів автомобіля, що пов'язано саме з їх статичністю. Утруднено, наприклад, за допомогою щита з закріпленими на ньому деталями карбюратора наочно показати учням його роботу, пояснити різноманіття і сутність гідро- і аеродинамічних процесів, що відбуваються в ньому. Значно більші можливості демонстрації роботи механізмів, приладів і систем автомобіля мають динамічні щити з

рухомими елементами і електричні щити, які знайшли широке поширення в навчальних комбінатах і закладах професійно-технічної освіти, особливо в останні роки. Розглянемо зразок динамічного щита.

Щит «Діаграми роботи 4-тактного карбюраторного двигуна» служить для демонстрації індикаторної діаграми і діаграми фаз газорозподілу. Він має розміри 1600x900x170 мм. Його передня і бічні панелі оброблені декоративним пластиком і окантовані алюмінієвим кутником.

У центрі щита розташований макет блоку циліндрів карбюраторного двигуна з колінчастим валом, поршнями, шатунами і механізмом газорозподілу. Циліндри і картер дані в поперечному розрізі, що дозволяє бачити всі деталі кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. За передньою панеллю стенду розміщений електродвигун з редуктором, що приводить ці механізми в дію. На передньому торці кривошипа укріплена стрілка, що показує на нерухомій шкалі положення верхньої і нижньої мертвих точок одного з циліндрів.

Зліва від блоку розташовано креслення індикаторної діаграми - залежність між об'ємом циліндра і тиском в ньому. Лінії графіка виконані з різнокольорових газосвітних трубок. Кінці трубок збігаються з характерними точками графіка, відповідним початком і кінцем тактів. Ділянки кривої, що відповідають різним тактам, пофарбовані в різні кольори.

Праворуч від блоку циліндрів поміщена діаграма фаз газорозподілу, виконана також з газосвітних трубок, межі яких відповідають межах тактів. Кольори трубок кожного такту однакові на обох діаграмах [16, 35].

Напруга на трубки подається синхронно з обертанням кривошипа і кулачка розподільного вала. Таким чином, перебіг циклу ілюструється загорянням в потрібній послідовності трубок. Наочність обумовлюється

можливістю безпосередньо зіставити ділянки на діаграмах з рухом поршня і клапанів.

Управління щитом зосереджено на столі викладача. У процесі початкового пояснення принципів роботи двигуна і діаграм щит включається з малою швидкістю. Такти доцільно показувати окремо, для чого зупиняють роботу схеми в кінці кожного такту. Після закінчення пояснення щит включається в безперервний режим і перебіг всього циклу демонструється кілька разів.

Щит «Карбюратор» відноситься до типу динамічних електромеханічних щитів і служить для вивчення роботи і частково будови двокамерного карбюратора К-126Б. Розміри щита 1600x900x130мм. На його лицьовій панелі, обробленою декоративним оргалітом, вирізаний контур карбюратора в розгорнутому вигляді (рис. 1). У середині контуру розміщені макети поплавкової 1 і змішувальних камер 4, дроселів 5, повітряної заслінки 2, механізмів насоса-прискорювача і економайзера 3. Порожнини верхнього патрубку, камери поплавця, змішувальних камер, повітряні, паливні і емульсійні канали та колодязі закриті плексигласом. Об'єми, зайняті повітрям, паливом і горючою сумішшю, пофарбовані в різні кольори.

Дросельні і повітряна заслінки можуть повертатися навколо своїх осей, а поршні і штоки прискорювального насоса і економайзера, а також поплавок з запірної голкою - переміщатися. В середині щита розміщені електричні приводи рухливих частин і лампи підсвічування. Коли лампи загоряються, їх світло розсіюється пофарбованим плексигласом. Паливне, повітряне середовище і горюча суміш сприймаються у вигляді безперервного різнокольорового фону з добре помітними межами [16, 35].

Управління щитом зосереджено на викладацькому столі і запрограмовано. Після включення початкового положення «Пуск холодного двигуна» схема починає діяти автоматично. Послідовно

ілюструється робота карбюратора на малих оборотах холостого ходу, при середніх і великих навантаженнях двигуна, при різкому відкритті дроселів. Кожен наступний режим роботи схеми супроводжується розповіддю викладача або магнітофонним записом. На будь-якому етапі роботи щита можна зупинити, зафіксувавши певне положення схеми переведенням вимикача в нейтральне положення.

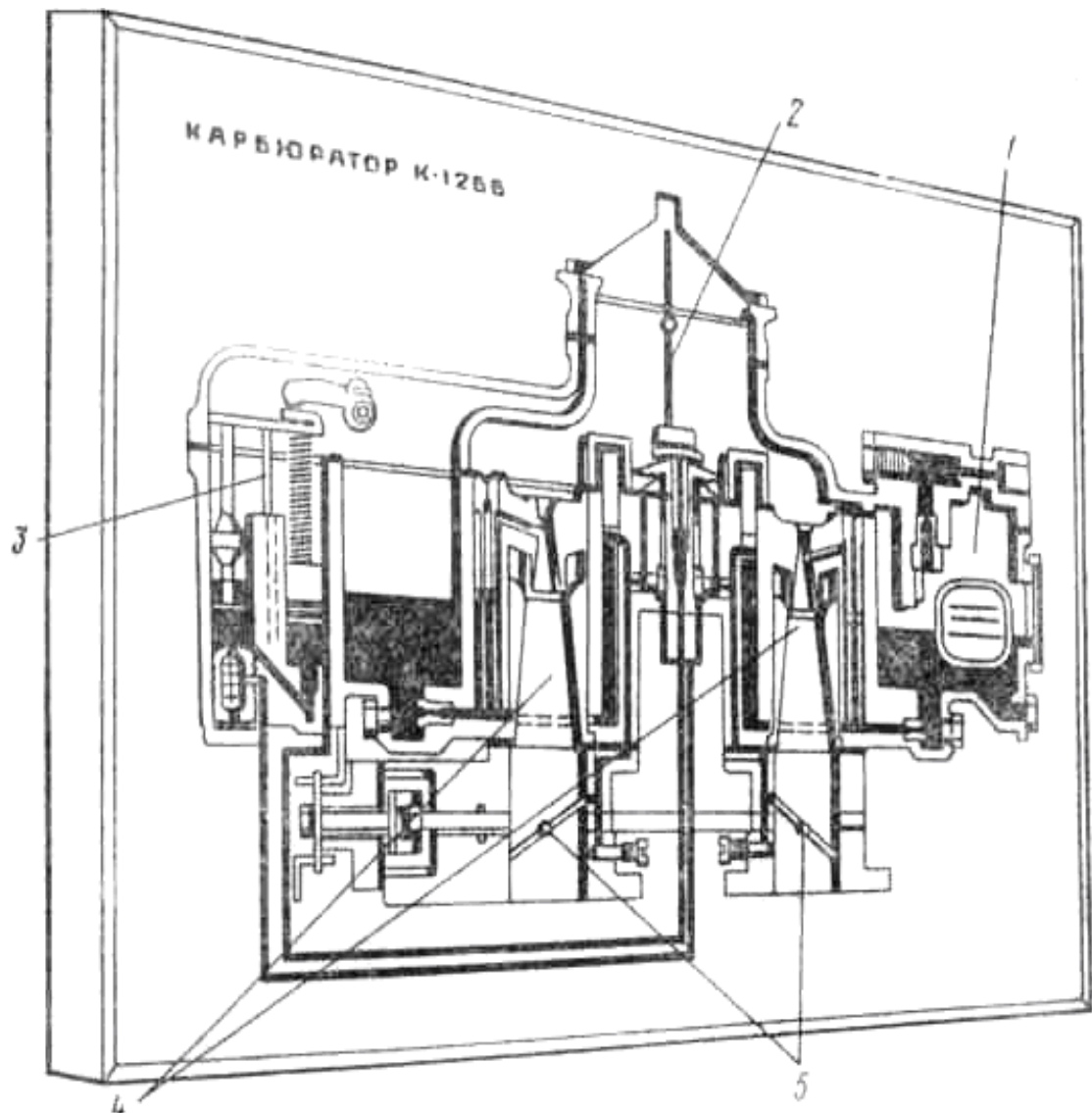


Рисунок 2.1. – Щит «Будова і робота карбюратора»

2.2. Методика проведення занять з теми «Слюсарна справа»

Головною метою виробничого навчання учнів професійно-технічних закладів освіти є практична підготовка до майбутньої

професійної діяльності, тобто доцільної діяльності зі створення необхідних для життя людей матеріальних цінностей.

Навчання виробничій праці - одна з найважливіших функцій суспільства. Для того, щоби підрастаюче покоління, вступаючи у трудове життя, оволодівало накопиченим досвідом виготовлення і застосування знарядь праці, необхідно, щоби їх навчали відповідним прийомам роботи.

Призначенням професійної освіти є підготовка учнів до безпосереднього здійснення певних трудових процесів, а саме її метою є - навчити застосовувати отримані знання на практиці, сформувати професійні навички та уміння. Знання, що отримані в процесі професійної підготовки, систематизуються під час теоретичного навчання, а набуті під час практичного навчання уміння і навички, закріплюються і включаються у трудову діяльність у виробничому навчанні.

Автослюсар виконує роботи з ремонту, обслуговування вітчизняних и закордонних автомобілів, для цього він виконує різноманітні слюсарні операції.

З метою створення найбільш сприятливих умов для систематичного опанування майбутніми автослюсарями основ професійної майстерності навчальні слюсарні майстерні у навчальних закладах обладнують відповідними верстатами, інструментами, пристроями, дидактичними матеріалами, наочними посібниками та технічними засобами навчання.

Метою практичних занять у навчальних майстернях є послідовне та повноцінне опанування учнями професійними уміннями і навичками відповідно до вимог кваліфікаційних характеристик і програм виробничого навчання [10, 11]. Тут учні набувають навички раціональної організації робочого місця; знайомляться з механізмами, інвентарем, інструментами, приладами необхідними для виконання робіт; оволодівають початковими навичками виконання трудових прийомів,

операцій і комплексів робіт у технологічній послідовності; привчаються до виробничої культури, раціональному використанню навчального часу, дотриманню вимог техніки безпеки, виробничої і технологічної дисципліни.

Роль навчальних майстерень у підготовці робітників різних професій неоднакова. Для ряду професій ручної і машинної праці у навчальних умовах можна відтворити майже всі характерні технологічні процеси. Для навчання цим професіям у навчальних майстернях відводиться певний час, передбачений робочою програмою практичної підготовки.

Використовуючи розглянуті вимоги до методики використання наочних методів, нами було розроблено методику проведення практичного заняття з теми «Нарізання внутрішньої різьби» під час якого учні набувають уміння і навички у користуванні слюсарними інструментами та приладами.

На заняттях учні повинні дотримувати техніку безпеки, читати креслення і технічні інструкції. На практичних заняттях виховуються відповідальність при виконанні роботи, акуратність в роботі, самостійність, швидкість і якість виконання роботи. На заняттях розвивається координація рухів, пам'ять виконання алгоритму.

Під час проведення практичного заняття викладач повинен використовуючи наочні посібники встановлювати міжпредметні зв'язки між поняттями, відомостями, законами які набули учні в результаті вивчення інших дисциплін навчального плану. В процесі підготовки учнів за професією «Слюсар з ремонту автомобілів» під час вивчення теми «Слюсарна справа» учні використовують знання отримані ними під час вивчення таких навчальних предметів:

1. математика – вміти здійснювати розрахунки та вимірювання;
2. фізика – знати основні властивості металів і сплавів;
3. хімія – знати структуру металів та сплавів;

4. електротехніка – мати поняття про струм, напругу, потужність, оскільки багато слюсарних робіт виконуються на електричних верстатах;

5. креслення – вміти читати креслення;

6. матеріалознавство – вміти обирати матеріали для виготовлення різних виробів, обирати режими їх обробки на основі знань про характеристики металів та сплавів;

7. економіка – вміти забезпечувати економне витрачання матеріалів;

8. охорона праці – знати правила техніки безпеки і організації робочого місця слюсаря;

9. будова автомобіля – знати призначення, будову, обслуговування агрегатів і систем автомобіля;

10. безпека життєдіяльності – знати шкідливі виробничі фактори на станціях технічного обслуговування автомобілів та способи їх ліквідації.

Також слід дотримувати внутрішньо-предметні зв'язки тобто зв'язки за змістом і логікою побудови і вивчення матеріалу теми «Слюсарна справа».

Розглянемо реалізацію основних дидактичних принципів при вивченні теми «Слюсарна справа».

Науковці розглядають принципи навчання як вихідні положення, якими керуються від час визначення змісту, форм і методів освітнього процесу. Вони витікають із завдань, що стоять перед системою освіти та закономірностей процесу навчання.

На практичних заняттях з теми «Слюсарна справа» майстром використовуються такі принципи:

1. *Принцип наочності.* Наочність допомагає створювати уявлення про окремі предмети і явища. Однак щоби сформувані поняття, потрібні активна мисленева діяльність. Засоби наочності допомагають

виникненню уявлень, а мислення перетворює ці уявлення у поняття. За допомогою наочності створюються навчальні ситуації, які допомагають розвивати мовну активність, готуючи учнів до практичної діяльності у реальних життєвих ситуаціях.

2. *Принцип міцності, усвідомленості і дієвості* результатів освіти, виховання і розвитку пред'являє до результатів навчання більш високі вимоги, ніж традиційний принцип міцності знань.

3. Принцип доступності вимагає, щоби навчання будувалося на рівні реальних навчальних можливостей, щоби учні не відчували інтелектуальних, фізичних, моральних перевантажень, що негативно впливатимуть на їх фізичне і психічне здоров'я.

4. *Принцип систематичності і послідовності* вимагає, щоби знання, уміння і навички формувалися в системі, у певному порядку, коли кожний новий елемент навчального матеріалу логічно пов'язується з іншими, наступне спирається на попереднє, готує до засвоєння нового.

5. *Принцип спрямованості* навчання на рішення взаємозв'язку задач освіти, виховання і розвитку означає, що під час аналізу результатів навчання в полі зору викладача повинно знаходитися не тільки вирішення задач формування знань та умінь, але й ефективність виховних і розвивальних впливів проведеного заняття або системи занять з певної теми.

На наступному етапі методичної розробки практичного заняття постає задача вибору та обґрунтування організаційних форм його проведення.

Під формою організації виробничого навчання педагоги розуміють спосіб організаційної побудови освітнього процесу, що визначає характер навчально-виробничої діяльності учнів, керівництво цією діяльністю з боку майстра, а також його структуру, зміст, методи та засоби здійснення.

На практичному занятті з теми: «Нарізання внутрішньої різьби» рекомендується використання групової форми організації роботи учнів. При групових формах організації занять майстер виробничого навчання керує навчально-пізнавальною діяльністю учнів групи.

В процесі викладання теми «Слюсарна справа» як правило використовують фронтальну форму проведення занять, тобто всі учні групи під керівництвом майстра виконують однакові роботи. Лише у тих випадках, коли не достатньо робочих місць, використовують ланкову форму. Так майже на кожному занятті викладачу або майстру необхідно частину учнів перерозподіляти від основної роботи, що виконується фронтально, і переключати на виконання тих операцій, при здійсненні яких число обладнання обмежено.

Розглянемо види і процес підготовки наочних посібників, дидактичних матеріалів та матеріально-технічної бази практичного заняття. В якості наочності та дидактичних матеріалів на заняттях з теми «Слюсарна справа» найбільш ефективним є використання інструкційних карт.

Інструкційні карти створюють необхідні орієнтири у трудовій діяльності учнів, що у свою чергу, спонукають їх використовувати спеціальні знання, допомагають створенню зорово-наочних уявлень про прийоми роботи, стимулюють самоконтроль і тим самим є важливим засобом управління процесом засвоєння учнями необхідних знань і умінь.

Обсяг інформаційного матеріалу в картах повинен бути приведеним у відповідність з рівнем знань і практичним досвідом учнів, у зв'язку з чим вони можуть варіюватися за змістом і формою. Так, враховуючи необхідність поступового підвищення вимог до самостійності учнів, можна поступово зменшувати обсяг, ускладнювати, у той же час інформаційний зміст, тобто переходити від детальних навчально-інструкційних карт до скорочених та символічних.

З метою створення найбільш сприятливих умов для опанування учнями основ професійної підготовки, навчальні майстерні обладнують відповідними верстатами, пристроями та інструментами, які можна розглядати як технічні засоби, на яких майстри виробничого навчання проводять наочні демонстрації технологічних процесів та слюсарних операцій під час пояснення та вступного інструктажу.

Головна вимога, що пред'являється до обладнання навчальних майстерень - відповідність навчальним програмам, сучасна конструкція, універсальність, економічність з точки зору витрат енергії, відносно невелика вартість, порівняно невеликі габарити і вага, зручність в експлуатації та обслуговування, забезпечення техніки безпеки.

Основним навчально-виробничим обладнанням індивідуального користування у слюсарній майстерні є верстаки із слюсарними тисками. До допоміжного навчально-виробничого обладнання загального користування відносяться свердлильні і заточувальні верстати, розмічальні та правильні плити, мітчики слюсарні для метричних і дюймових різьб, свердла різні, зенковки 90° и 120°, штангенциркулі з величиною відліку за ноніусом 0.1мм.

Розглянемо методику організації робочих місць майстра та учнів. Під робочим місцем майстра розуміють певну частину площі навчальної майстерні, яка оснащена із врахуванням забезпечення відповідних умов для виконання майстром освітніх та організаційних функцій з керівництва процесом виробничого навчання.

Робоче місце учня - це певна частина площі навчальної майстерні (лабораторії) з найбільш оптимально розташованими на ньому обладнанням, інструментами, приладами та іншою оснасткою, необхідними для виконання навчально-виробничих робіт, відповідно до вимог програми виробничого навчання.

Для учнів слюсарних спеціальностей робочим місцем є верстаки, оснащені технічними засобами, необхідними для засвоєння трудових

прийомів і операцій виконання вправ, передбачених програмами виробничого навчання.

Слюсарні верстаки бувають одномісні, двомісні та багатомісні. Одномісні слюсарні верстаки мають довжину 1200-1500мм, ширину 700-800мм, висоту 800-900мм, а багатомісні – довжину від 2800мм до 3500мм, ширину і висоту таку ж, як і одномісні.

До верстака підводиться електричний струм та встановлюється розетка для включення електроінструментів: вібраційних ножиць, шліфувальних машинок та ін. Підводиться також пневматична магістраль, до якої можна підключати пневматичний інструмент: шліфувальні машинки ШР-06, ШР-2, рубильні молотки РМ-1,Р-1, а також пневматичні тиски.

Робоче місце майстра обладнується: письмовим столом, слюсарним верстаком з індивідуальним освітленням, класною дошкою і шафою для зберігання наочних посібників, зразків робіт та інструментів.

Готуючись до уроку, майстер визначає його структуру і час на кожний елемент. І структура, і розподіл часу багато у чому залежить від періоду навчання, від місця даного заняття у програмі. Так, при вивченні слюсарних операцій, структурною частиною занять, як правило, є спеціальні тренувальні вправи у відпрацюванні окремих трудових прийомів і способів, що складають певну операцію. При проведенні уроків, де основу складає виконання навчально-виробничих робіт комплексного характеру, цей структурний елемент, як правило, відсутній.

В ході підготовки до навчального процесу майстер знайомиться з матеріалами науково-технічної інформації, галузевими журналами, інструкціями та іншими літературними джерелами, що висвітлюють сучасний стан техніки і технології відповідної галузі виробництва а також передовий виробничий досвід. З метою підвищення професійного і педагогічного рівня майстер особливу увагу повинен приділяти

вивченню нових підручників, навчальних і методичних посібників, рекомендацій методистів, також практичному вивченню передових методів роботи автослюсарів та розробці на цій основі наочних посібників, що будуть використані під час вивчення певної теми заняття.

На основі проведеного розгляду методичних рекомендацій нами було розроблено план практичного заняття.

Тема заняття: Нарізання внутрішньої різьби.

Мета заняття:

- навчити учнів прийомам нарізання різьби мітчиком вручну.
- сформувати уміння і розвинути навички роботи з мітчиком.
- виховати самостійність, повагу, акуратність, бережливе ставлення до інструментів і матеріалів.

Матеріально-технічне і дидактичне оснащення: комп'ютер; мультимедійний проектор; екран; зразок різьби; відеоматеріал інструментів і техніки нарізання різьби; інструкційна карта «Нарізання різьби»; контрольні питання «Перевір себе»; карточки-завдання «Підбери правильно інструмент» для індивідуального опитування; креслення деталі; відео-плакат про значимість слюсарної справи у підготовці автослюсарів.

Обладнання та інструменти: верстак; кутник; мітчик; плашка; щітка; вимірювальний інструмент; плашко тримач; терпуг плаский №1; вороток; різьбовий калібр (болт, гайка Ø12).

Матеріали: круг, сталь Ст.3, Ø12

I. Організаційна частина, вступна частина:

1) Перевірка відсутніх, призначення чергових, наявність учнівського приладдя (зошити, підручники, ручки, олівці, лінійки та інше).

II. Повторення раніше вивченого матеріалу (Відео-завдання та дидактичний матеріал), питання:

- Які метали і сплави ви знаєте?

- Які властивості мають різні метали і сплави?
- Які вироби для автомобілів виготовляють з металів і сплавів?

III. Основна частина:

1) Викладення програмного матеріалу (в вигляді розповіді).

(Показ відеоматеріалів видів з'єднань та їх застосування).

Багато деталей машин та різних конструкцій скріплюють між собою за допомогою різьбових з'єднань. У різьбових з'єднаннях застосовують такі деталі:

- болт - циліндричний стержень з головкою на одному кінці та з різьбою на іншому;
- шпилька - циліндричний стержень с різьбою на обох кінцях;
- гвинт - циліндричний стержень с різьбою для вгвинчування в одну із з'єднувальних деталей.

Різьба - це виступи на поверхні гвинтів і гайок, розташовані по гвинтовій лінії. Різьба буває двох видів: зовнішня і внутрішня.

Ці види різьби виконують на верстатах або ручним способом. У залежності від напрямку підйому витків на циліндричній поверхні гвинтова лінія (тобто різьба) може бути правою та лівою. У машинобудуванні частіше застосовують праві різьби.

Плашки – застосовують для нарізання зовнішньої різьби.

Мітчики - застосовують для нарізання внутрішньої різьби.

До цих інструментів додаються тримачі.

Показуючи зображення інструменту (на плакатах) необхідно вказати: конструкцію, основні елементи, головні кути і комплект (використовуючи їх наочні зображення та макети).

Основні елементи різьби:

- профіль різьби розглядають у перерізі, що проходить через вісь болта або гайки;
- нитки (витком) називається частина різьби, що утворюється при одному повному оберті профілю;

- кут профілю це кут між бічними сторонами (гранями) профілю різьби, що вимірюється у площині, яка проходить через вісь болта у метричній 60° , або в дюймовій 55°);

- крок різьби P - відстань між паралельними сторонами або вершинами двох витків, що лежать поряд, виміряне вздовж вісі різьби (у метричній у мм., у дюймовій число витків);

- висота профілю (глибина різьби) H_1 - відстань від вершини різьби до основи профілю, виміряне перпендикулярно до вісі болта;

- зовнішній діаметр різьби d - діаметр циліндра описаного коло різьбової поверхні (у болтів по вершинах профілю різьби, у гайок - по впадинах);

- внутрішній діаметр d_1 - діаметр циліндра, вписаного у різьбову поверхню (вимірюється у болтів по впадинах, у гайок - по вершинах різьби);

- середній діаметр d_2 - діаметр циліндру з співвісною різьбою, утворювальні якого поділяються бічними сторонами профілю на рівні відрізки.

Профілі різьб (використовується плакат або слайд на моніторі): циліндрична - трикутна; конічна - трикутна; прямокутна; трапецеїдальна; упорна; кругла; однозахідна (застосовують для надійного з'єднання) і багатозахідна (застосовують для передачі руху).

Типи різьб (використовують плакат): метрична; дюймова; трубна; циліндрична.

Запитання для закріплення:

- Назвіть основні елементи різьби.

- Назвіть правила техніки безпеки, які необхідно враховувати при роботі з терпугом.

Вступний інструктаж. Послідовність виконання операції «Нарізання внутрішньої різьби» (Демонстрація майстра з одночасним поясненням):

1. Визначити діаметр отвору за таблицею, для точності просвердлити на токарному верстаті по металу.
2. Попередньо змащувати мітчик машинним маслом.
3. Без перекосів помістити у отвір.
4. Плавно обертаючи, зробити 1-2 оберти за часовою стрілкою, пів оберту - проти часової стрілки.

Можливі дефекти при нарізанні різьби:

- рвана нарізка (відсутність змазки);
- різьби неповного профілю (невідповідність діаметру стержня і отвору);
- поломка мітчика або плашки (діаметр отвору менше норми або стержня більше норми).

План демонстрації послідовності виконання технологічної операції з нарізання різьби:

- показ готового зразка, еталонного виробу, пояснення їх призначення для виробництва;
- розбір креслення, звернути увагу на умовні позначки, розміри і вимоги до виготовлення;
- розбір технологічної послідовності виконання операції;
- розбір операційної карти (на екрані монітора або телевізора) – майстер виробничого навчання із залученням учнів;
- показ застосовуваних інструментів, приладів з поясненням їх особливостей;
- показ прийомів роботи з попередженням можливих помилок при виконанні роботи, звертаючи увагу на прийоми самоконтролю.

IV. Практична робота.

Виконання завдань: виконати нарізання різьби мітчиком.

V. Заключна частина.

Підсумок заняття. Оцінка практичної роботи учнів.

Домашнє завдання. Прибирання майстерні.

Виконана нами методична розробка практичного заняття на тему «Нарізання внутрішньої різьби» представляє собою відібрані та обґрунтовані рекомендації де наводиться зміст теми, формуються навчально-виховні задачі, розкриваються питання підготовки майстра виробничого навчання до вивчення теми на основі реальної матеріально-технічної бази та розроблено конкретну методику проведення заняття в умовах закладів професійно-технічної освіти.

ВИСНОВКИ

Вивчення науково-педагогічних праць та аналіз стану підготовки учнів у закладах професійно-технічної освіти показує, що учні зможуть усвідомити зміст навчального предмету, отримати необхідні знання та опанувати ними, якщо на заняттях організовувати діяльність з постійного застосування наочних методів і рефлексії виконуваних дій, їх алгоритму, на основі використання технічних засобів навчання.

Використовуючи засоби наочності у навчальному процесі, потрібно виходити з дидактичного правила про те, що використання засобів наочності не мета, а засіб досягнення мети. Тому учнів слід навчати умінням розглядати та аналізувати те, що вони спостерігають, витягувати з нього необхідну інформацію.

Виразність, багатство образотворчих прийомів, емоційна насиченість навчального матеріалу, який пропонується учням через наочні засоби навчання, підвищують їх інтерес до явищ, що вивчаються, забезпечує активність процесу пізнання, що сприяє ефективному формуванню техніко-технологічних знань про способи ручної та машинної обробки металів та сплавів на заняттях з вивчення теми «Слюсарна справа».

Наочність допомагає створювати уявлення про окремі предмети і явища. Однак щоби сформувані поняття, потрібна активна мисленева діяльність. Засоби наочності допомагають виникненню уявлень, а мислення перетворює ці уявлення у поняття. За допомогою наочності створюються навчальні ситуації, які допомагають розвивати мовну активність, готуючи учнів до практичної діяльності у реальних життєвих ситуаціях.

Проведене дослідження дає можливість на якісно новому рівні вирішувати питання використання наочних методів навчання учнів у закладах професійно-технічної освіти, вдосконалити проведення

практичних занять з теми «Слюсарна справа» проте не претендує на повноту і вичерпність розгляду даної проблеми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алімова С. Психолого-аналітичні аспекти використання методів активізації творчого мислення студентів. *Психологія і суспільство*. 2005. №1. С. 63-68.
2. Биков В.Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання. *Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992 – 2002*: збірник наукових праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. Ч. 2. Харків: «ОВС», 2002. С. 182-199.
3. Величко С.П. Основні методичні засади створення та проведення відео-демонстрацій. / С.П. Величко // *Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної загальноосвітньої школи*: матер. всеукр. наук.-практ. конф., м. Умань, 18-19 жовтня 2012 р.: тези доп. Умань: 2012. С. 176-179.
4. Волошинов С.А. Реалізація дидактичного принципу наочності в алгоритмічній підготовці студентів засобами інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища [Електронний ресурс] Режим доступу : http://ite.kspu.edu/webfm_send/231 – Назва з екрану.
5. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1999. 536 с.
6. Гальперін П. Методы обучения и умственное развитие ребенка. М.: Издательство Московского университета, 1985. 45 с. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=9878>
7. Гетта В.Г., Гуревич Р.С., Коберник О.М., Терещук Г.В. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: навч.-метод. посіб. Умань: СПД Жовтий, 2008. 212 с.
8. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Шевченко Л.С., Бадюк Ю.Б. Навчально-виховний процес у професійно-технічних закладах. / за ред. проф. Р.С.Гуревича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2011. 355 с.

9. Гуржій А.М., Жук О.Ю., Волинський В.П. Засоби навчання: навч. посібник. К.: ІЗМН, 1997. 208 с.
10. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: монографія / С.У. Гончаренко, Н.Г. Ничкало, В.Л. Петренко, С.Г. Костогриз, Ю.Ф. Зінковський. АПН України. Ін-т педагогіки і психології професійної освіти. Технологічний Ун-т Поділля. Хмельницький: ТУП, 2002. 334 с.
11. ДСПТО 7231.G0.50.20:2014. Професія: слюсар з ремонту автомобілів. Код: 7231. Кваліфікація: слюсар з ремонту автомобілів 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів. [Чинний від 2014-10-24]. Вид. офіц. Київ. 2014. URL: <http://vpu22.org.ua/>.
12. Жигір'я В.І. Дидактичні основи професійної освіти : навч. посіб. Бердянськ : БДПУ, 2017. 304 с.
13. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
14. Зайченко І.В. Теорія і методика професійного навчання: навч.посіб. для ст. вищ. навч. закл. спец. Педагогіка вищої школи та професійне навчання. Київ: НУБіП України, 2014. 540 с.
15. Зязюн І.А., Крамущенко Л.В., Кривонос І.Ф. та ін. Педагогічна майстерність: підручник / за ред. І.А. Зязюна. 2-ге вид., допов. і переробл. К.: Вища школа, 2004. 422 с.
16. Кодлюк Я. Ілюстративний матеріал як структурний компонент шкільного підручника. *Рідна школа*. 2003. № 12. С. 26-29.
17. Коменский Я. А. Сочинения : [пер. с лат. и чеш.] / отв. ред. и сост. А.Л. Субботин ; вступ. ст. Д.И. Чижевского; Рос. акад. наук, Ин-т философии. Москва : Наука, 1997. 476 с.: ил.
18. Киричук О. Основи психології: підручник / за загальною редакцією О.В. Киричука, В.А. Роменця. Видання п'яте, стереотипне. К.: «Либідь», 2002. 632 с.

19. Курліщук І.І. Методика професійного навчання: Основи технології навчання. Креативні технології навчання: навч.-метод. посіб. Старобільськ, 2017. 120 с.
20. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М. : Педагогика, 1981. 186 с.
21. Литвиненко І.П. Багатоканальна діяльність – засіб розвитку пізнавальної активності. К.: Просвіта, 2002. 316 с.
22. Менчинская Н.А. Психология усвоения понятий / Н.А.Менчинская // Известия. М. : АПН РСФСР. 1950. Вып. 28. С. 3-16.
23. Наочні засоби навчання і їх класифікація. *Нова педагогіка*. Режим доступу : <http://www.novapedahohika.com/noloms-1004-3.html>.
24. Освітні технології: навч.-метод. посіб. /О.М. Пехота, А.З. Кіктенко, О.М. Любарська [та ін.]. / за ред. О.М. Пехоти. К.: А.С.К., 2004. 256 с.
25. Осмоловская И.М. Наглядные методы обучения: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. Заведений. М.: Изд. Центр «Академия», 2009. 192 с.
26. Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи: зб. наук. праць / ред. : І.А.Зязюн, Н.Г.Ничкало; АПН України. Ін-т педагогіки і психології проф. освіти. К. 2003. 679 с.
27. Пехота О.М., Кіктенко О.М., Любарська О.М. та ін.. Освітні технології: навч.-метод. посіб. / за заг. ред. О.М.Пехоти.- К.: А.С.К., перевидання 2001, 2004. 256 с.
28. Подволоцька О. Ефективність засобів наочності при формуванні просторових уявлень та просторового бачення. Режим доступу: http://www.kspu.kr.ua/download/conf2013/section5/article_podvolotskay.pdf
29. Пометун О.І., Пироженко Л.В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. / за ред. О.І. Пометун. К., 2003. 192 с.
30. Решетова З.А. Формирование системного мышления в обучении: учебное пособие для вузов. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 344 с.

31. Розуменко А. Знаково-символьна наочність як засіб засвоєння геометричних знань. *Математика в школі*. 1999. № 1. С. 26–27.
32. Симоненко С.М. Психологія візуального мислення: стратегіально-семантичний підхід: монографія / за заг. наук. ред. С.М. Симоненко. О.: Півд. наук. центр Академії пед. наук України, 2005. 320с.
33. Сисоєва С.О., Поясок Т.Б. Психологія та педагогіка: підруч. для студ. вищ. навч. закл. непер. профілю традиц. та дистанц. форм навчання. К.: Міленіум, 2005. 520 с.
34. Талызина Н.Ф. Педагогическая психология: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 1998. 288 с.
35. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении. М.: Знание, 1984. 80 с.
36. Ярмолевич О.І. Формування образно-концептуальних компонентів мислення студентів у процесі вивчення педагогічних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Одеса, 1998. 18 с.
37. Мохненко А.С. Аналіз ефективності функціонування підприємств продовольчої сфери / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька // Обліково-аналітичне забезпечення й оподаткування розвитку суб'єктів агробізнесу та сільських територій: колективна монографія; за ред. Л.О. Мармуль. – Херсон: Айлант, 2019. – С. 223-235.
38. Мохненко А.С. Економічна сутність конкуренції і конкурентоспроможності / А.С. Мохненко // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2010. – № 68. – С. 165-171.
39. Мохненко А.С. Інвестиційно-інноваційне забезпечення конкурентоспроможного розвитку підприємств / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька // Розвиток підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища: управління, реалізація та перспективи: колективна монографія; за ред. Шарко М.В. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2019. – С. 227-243.

40. Мохненко А.С. Оцінка конкурентоспроможності підприємств агропромислового сектору економіки / А.С. Мохненко // Сучасний стан та пріоритети розвитку системи обліку, оподаткування й аналізу виробничо-економічної діяльності суб'єктів господарювання агропромислового сектору економіки: монографія; за ред. Л.О. Мармуль. – Херсон: Айлант, 2018. – С. 158-167.
41. Мохненко А.С. Підвищення економічної ефективності підприємств в умовах євроінтеграційних процесів / А.С. Мохненко // Теорія, методологія і практика обліку, оподаткування й аналізу виробничо-економічної діяльності суб'єктів агробізнесу та сільських територій: нові реалії та перспективи в умовах інтеграційних процесів: колективна монографія; за ред. Л.О. Мармуль. – Херсон: Айлант, 2020. – С. 187-200.
42. Мохненко А.С. Особливості корпоративної культури на ІТ-підприємствах в сучасних умовах ведення бізнесу / А.С. Мохненко, К.В. Мельникова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". – Херсон, 2021. – № 42.
43. Мохненко А.С. Стратегія розвитку регіонального газотранспортного підприємства / А.С. Мохненко, К.В. Мельникова, О.М. Федорчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія "Економічні науки". – Херсон, 2018. – № 32. – С. 91-94.
44. Мохненко А.С. Управління конкурентоспроможністю підприємства на основі застосування системного підходу / А.С. Мохненко, О.М. Федорчук, О.І. Протосвіцька / Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту – Черкаси, 2018. – № 2 (25). – С. 13-25.
45. Мохненко А.С. Формування системи забезпечення зовнішньоекономічної діяльності газотранспортного підприємства / А.С. Мохненко // Структурна модернізація економіки: прогностичні сценарії та

перспективи розвитку регіону: монографія; за ред. проф. Шарко М.В. – Херсон: ПП "Вишемирський", 2018. – С. 276-284.

46. Mokhnenko A. Software economy as a vector of management of innovative infrastructure of the region / A. Mokhnenko, O. Fedorchuk, K. Melnikova // Вісник Хмельницького національного університету. Серія "Економічні науки". – Хмельницький, 2019. – № 5. – С. 7-10.

47. Mokhnenko A. Concept of sustainable development of the food sector enterprises in the competitive environment / A. Mokhnenko, O. Fedorchuk, O. Protosivitska // Development of the innovative environmental and economic system in Ukraine: monograph; edited by Khudolei V., Ponomarenko T. – Prague: OKTAN PRINT s.r.o., 2019. – С. 123-141.

48. Mokhnenko A. Integration of the supply chain management and development of the marketing system / I.Perevozova, L.Horal, A.Mokhnenko, N.Hrechanyk, A.Ustenko, O.Malynka, L.Mykhailyshyn // International Journal of Supply Chain Management. – 2020. – № 9. – Issue 3. – P. 496-507.

49. Mokhnenko A. Mathematical-Logistic Model of Integrated Production Structure of Food Production / A.Mokhnenko, V.Babenko, O.Naumov, I.Perevozova, O.Fedorchuk // CEUR Workshop Proceedings, 2020, Volume 2732, P. 446-454.

Додаток А

План-конспект уроку до теми «Слюсарні роботи» з виробничого навчання навчального плану підготовки кваліфікованих робітників за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»

Тема програми: Слюсарні роботи

Тема уроку: «Клепання»

Кількість годин: 6

Мета уроку:

✓ навчальна: формування практичних умінь, навичок в процесі виконання клепання, з'єднанні листів в стик з накладкою заклепками з напівкруглою головкою, з'єднанні листів заклепкою з потайною головкою, перевіркою якості виконання заклепочних з'єднань;

✓ розвиваюча: розвивати пізнавальну активність учнів в процесі виконання трудових прийомів і операцій; сприяти розвитку самостійної діяльності учнів в процесі виконання клепання різними видами заклепок;

✓ виховна: сприяти формуванню культури виробництва відповідальності; взаємодопомоги при виконанні робіт, взаємоповаги.

Тип уроку: Урок основного періоду - урок формування початкових умінь та навичок, виконання простих комплексних робіт.

Вид уроку: урок виконання простих комплексних робіт

Методи проведення уроку:

Наочний: інструктування учнів з елементами демонстрації послідовного виконання робіт.

Репродуктивний: виконання трудових прийомів і операцій учнями у відповідності інструктивним вказівкам майстра;

- контроль процесу і підсумків роботи за вказівками майстра;

- виконання робіт у відповідності інструктивної картки.

Практичний: виконання учнями пробних вправ, формування умінь і навиків у процесі самостійного виконання робіт.

Дидактичне забезпечення: робоча папка учня: кросворд, картки-завдання (2 варіанта), інструкційні картки, індивідуальна картка аналізу виконання, критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з теми виробничого навчання «Клепання», увага на помилки, комп'ютер, телевізійна панель, презентація з теми «Клепання».

Матеріально-технічне забезпечення: вертикально-свердлильний верстат; сталеві пластини 50x100x6, заклепки з потайною головкою, заклепки з півкруглою головкою; свердла Ø6мм, зенківки; молоток, обтискач, натяжка, підтримка, плоский напилек.

Міжпредметні зв'язки:

- «Матеріалознавство», тема №1 «Метали. Чорні та кольорові», урок №2 «Властивості металів»;
- «Охорона праці», тема №2 «Основи охорони праці у галузі», урок №12 «Інструкція з охорони праці для слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів»;
- «Спеціальна технологія», тема №2 «Слюсарна справа», урок №8 «Клепання».

Перелік вправ:

- *Вибір свердел по діаметру заклепок.*
- *Свердління та зенкування отворів під заклепки.*
- *З'єднання металевих листів однакової та різних товщин одно та багаторядними швами.*
- *З'єднання листів в стик з накладкою заклепками з напівкруглою головкою.*
- *З'єднання листів (накладне) заклепками з потайною головкою.*
- *Перевірка якості виконання заклепочних з'єднань.*

Хід уроку

I. Організаційна частина (2хв.):

Привітання. Перевірка наявності учнів, а також готовність до уроку (зовнішній вигляд, наявність спецодягу).

Слово майстра виробничого навчання:

Добрий день! Приємно бачити Вас у доброму настрої. Упевнений, що це буде сприяти нашій плідній співпраці.

Будь ласка, старосто, назвіть прізвища відсутніх та причини їхньої неявки.

Одягніть спецодяг, перевірте його цілісність та чистоту.

II. Вступний інструктаж (43хв.):

Повідомлення теми уроку.

Мотивація і цільова установка проведення уроку.

Розповідь майстра виробничого навчання:

Тема сьогоднішнього уроку «Клепання». Цим уроком ми закінчимо опанування уміннями та навиками, якими повинен володіти слюсар з ремонту колісних транспортних засобів 1-го розряду. Сьогодні ми з Вами повинні оволодіти умінням підготовки до клепання, відпрацювати прийоми клепання та навчитися визначати якість заклепочної з'єднання.

Заклепкові з'єднання широко використовуються при спорудженні металевих конструкцій мостів, балок, опор ліній електропередач, а також у автомобіле- та тракторобудуванні.

1. Актуалізація опорних знань, умінь, навичок учнів.

Пояснення майстра виробничого навчання.

Зараз пропоную Вам відповісти на ряд питань, щоб мені стало зрозуміло рівень ваших знань з теми «Клепання» та в подальшому я б міг корегувати можливі їх прогалини впродовж уроку.

Застосовую метод «Фронтальне опитування»:

1. Що називається клепанням?
2. Що таке заклепка?
3. Які види заклепок ви знаєте?

4. З якого матеріалу виготовляють заклепки?

5. Який інструмент застосовують при ручному клепанні?

А тепер перейдемо до вивчення практичної сторони теми «Клепання».

Для більшої систематизації ваших знань розв'яжіть кросворд, який знаходиться у Ваших робочих папках. По закінченню виконання цього завдання, правильні відповіді Ви зможете побачити на екрані монітору та провести самоконтроль своєї роботи.

Дякую Вам за те, що приймали активну участь у актуалізації Ваших знань. Вважаю, що продемонстровані Вами результати, дадуть нам змогу легко оволодіти матеріалом сьогоднішнього уроку.

2. Виклад нового матеріалу:

➤ Виклад нового матеріалу за питаннями:

1.Порядок і техніка клепання

2.Види і методи клепки

3.Вимоги безпеки праці при клепанні

4.Дефекти при клепанні, причини та способи попередження

➤ Показ прийомів трудової діяльності.

➤ Пояснення характеру і послідовності роботи учнів на уроці.

➤ Пробне виконання учнями прийомів, показаних майстром.

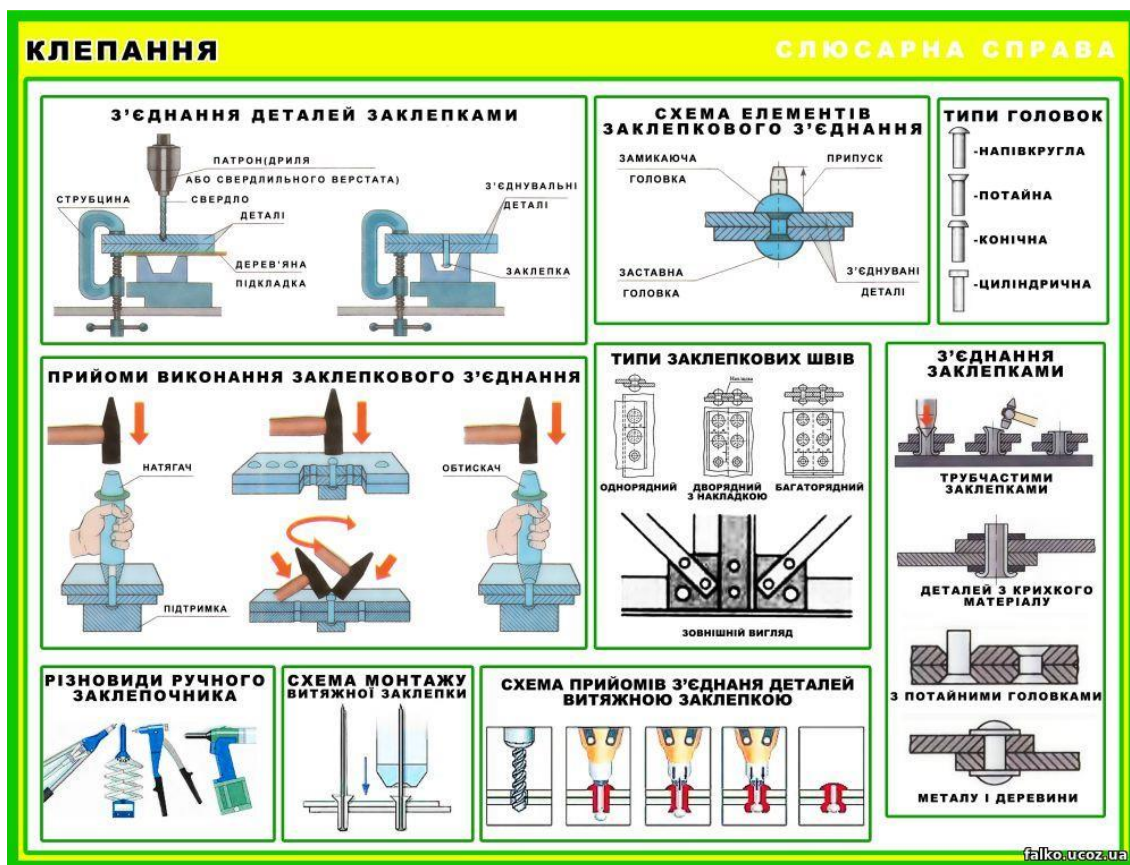
➤ Закріплення набутих знань методом опитування учнів.

Слово майстра виробничого навчання:

Повідомлення нової навчальної інформації. Нероз'ємні з'єднання можуть бути одержані при розклепуванні окремих заклепок або елементів, що є на одній з деталей.

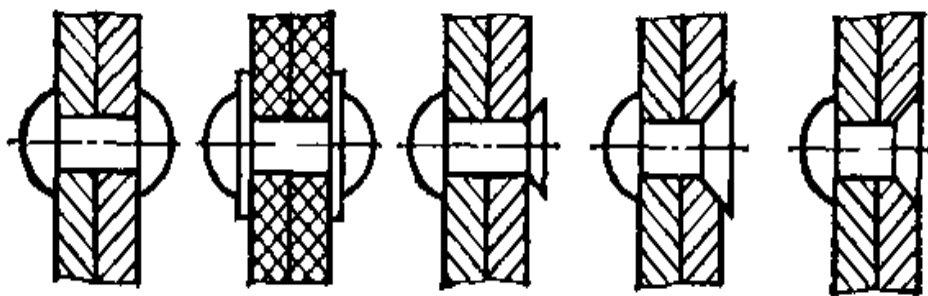
При розклепуванні деталі, що сполучаються, сильно здавлюються, внаслідок чого між ними виникає тертя, що перешкоджає їх взаємному зрушенню, при цьому відбувається осідання заклепок до повного зіткнення їх головок з деталями.

Надаю навчальну інформацію з опорою на плакат.



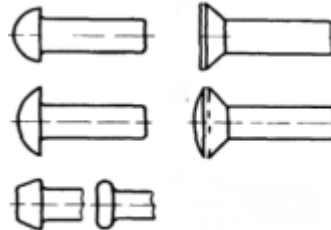
Замикаючу головку можна одержати за допомогою ударів (молотком) або тиску (на пресі). Для отримання якісної клепки і замикаючої головки застосовують спеціальні обтискачі, за допомогою яких при вищій продуктивності забезпечується висока якість клепаних з'єднань і можливість механізації і автоматизації цієї операції.

Для конструкцій більшості вузлів і блоків застосовують з'єднання заклепками при товщині матеріалів від десятих доль міліметра до 10мм. Найширше використовують з'єднання частин конструкції завтовшки 0,5-2,5мм.



Заклепки розрізняють за формою головки: напівкруглі; напівпотайні, потайні, плоскі і ін. Для простих конструкцій

застосовують також порожнисті або заклепки різних форм. Як матеріал для заклепок застосовують метали, що легко деформуються: алюміній і його сплави, латунь, мідь, низьковуглецеву сталь. Розміри заклепки визначаються її діаметром і довжиною. Діаметр заклепки й вибирається залежно від товщини S деталей, що сполучаються ($d=2S$).



Заклепувальні з'єднання після збірки деталей захищають спеціальними фарбами, емалями або лаками. Якщо заклепувальне з'єднання застосовується в струмопровідних елементах, після клепок його необхідно додатково пропоїти.

Вибір форми головок заклепок залежить від конструкції елементів, що сполучаються. Матеріал заклепок вибирають виходячи з призначення з'єднання, необхідної міцності і умов експлуатації зібраної металоконструкції.

При ручній клепці застосовують слюсарні молотки з квадратним бойком, підтримки, обтискання, натяжки і чеканники. Масу молотка вибирають залежно від діаметра заклепки.

Розрізняють два види ручної клепки - з двостороннім підходом, коли є вільний доступ як до тієї, що замикає, так і заставній головці, і з одностороннім підходом, коли доступ до замикаючої головки неможливий. У зв'язку з цим розрізняють два методи клепки - відкритий або прямий, і закритий або зворотний.

Прямий метод клепки характеризується тим, що удар молотком завдають по стрижню із сторони знов утворюваної, тобто що замикає головки. Клепка прямим методом починається із свердлення отвору під заклепку. Потім в отвір вводять знизу стрижень заклепки і під заставну головку ставлять масивну підтримку. Листи, що склеплюються,

осаджують (ущільнюють) за допомогою натяжки, яку встановлюють так, щоб виступаючий кінець стрижня увійшов до її отвору. Ударом молотка по вершині натяжки осаджують листи, усуваючи зазор між ними.

Після цього розклепують стрижень заклепки. Оскільки при розклепуванні метал зміцнюється, прагнуть до можливо меншого числа ударів. Тому спочатку декількома ударами молотка осаджують стрижень, потім бічними ударами надають одержаній головці необхідну форму, після чого обтисканням остаточно оформляють замикаючу головку.

При виконанні шва з потайними головками під заставну головку ставлять плоску підтримку і ударяють точно по осі заклепки. Щоб уникнути утворення нерівностей клепку виконують через два-три отвори, починаючи з крайніх, після чого проводять клепку по решті отворів.

Зворотний метод клепки характеризується тим, що удару молотком завдають по заставній головці.

Після складання заклепкові з'єднання піддають ретельному зовнішньому огляду, перевіряючи стан головок заклепок і склепаних деталей. Щільність прилягання з'єднаних деталей виявляють щупом. Головки заклепок і відстань між ними перевіряють шаблонами.

III. Поточний інструктаж (210хв.):

- Отримання індивідуального слюсарного інструменту.
- Розподіл учнів за робочими місцями.
- Видача завдань та інструкційних карток учням для самостійної роботи (виконання вправ згідно переліку), пояснення порядку їх виконання.
- Повідомлення учням про критерії оцінювання виконуваних робіт.
- Самостійне виконання вправ учнями згідно переліку.

➤ Індивідуальний поточний інструктаж шляхом проведення цільових обходів робочих місць учнів.

➤ Прийом виконаних робіт.

➤ Прибирання робочих місць.

IV. Заключний інструктаж (15хв.):

Аналіз діяльності учнів у процесі виконання трудових прийомів і операцій у відповідності до інструкційних карток:

➤ аналіз організації робочих місць, володіння трудовими прийомами;

➤ аналіз додержання технологічного процесу;

➤ аналіз здійснення самоконтролю;

➤ аналіз виконання норм часу;

➤ аналіз якості та естетичної культури;

➤ аналіз дотримання нормативів витрат матеріалу;

➤ аналіз дотримання правил техніки безпеки;

➤ пояснення шляхів попередження типових помилок.

Загальне підведення підсумків роботи.

Повідомлення та обґрунтування оцінок.

Оголошення теми наступного уроку.

Домашнє завдання:

Обов'язкове: повторити матеріал з теми уроку виробничого навчання «Клепання».

**КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА
ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ**

Я, Надєєв Сергій Сергійович, учасник освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;

– надавати згоду на:

- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

– самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;

- надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
- не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
- своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
- не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
- підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
- поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
- не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
- відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
- запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
- не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;

– не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;

– не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;

– не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;

– не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;

– не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

(дата)

(підпис)

Сергій НАДЄЄВ
(ім'я, прізвище)