

ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УМАНСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ АГРАРНИЙ ЛІЦЕЙ»

Методична розробка
відкритого уроку виробничого навчання на тему:
Обпилювання металу. Обпилювання напилками
різних видів.

Підготував: майстер в/н

Ігор ГРОМОВИК

Умань - 2023

Методична мета: «Розвиток професійних компетентностей здобувачів освіти шляхом впровадження інноваційних технологій».

УРОК №7

Дата: 16 жовтня 2023 р.

Тема програми. Виконання робіт з технічного обслуговування колісних транспортних засобів

Тема уроку: Обпилювання металу. Обпилювання напилками різних видів.

Професійні компетентності : Виконувати найпростішу слюсарну обробку деталей. Виготовляти прості пристрої для ремонту і складання.

Ключові компетентності : Оперативність в прийнятті правильних рішень у позаштатних ситуаціях під час роботи; здатність відповідально ставитись до професійної діяльності; здатність працювати в команді; знання професійної лексики, та термінології; дотримання професійної етики; запобігання конфліктних ситуацій; спілкування державною мовою; уміння вчитися впродовж життя .

Мета уроку: Формувати уміння та навички при обпилюванні, розвиваючи при цьому логічне мислення і зорову пам'ять, уяву, виховувати охайність, терплячість, увагу, старанність, і повагу до професії слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів і любов до техніки.

Тип уроку: формування початкових навичок, професійних навичок та умінь.

Методи проведення уроку: розповідь, пояснення, інструктаж, фронтальне опитування, демонстрація, самостійне спостереження, вправи з виконання трудових операцій, практична робота.

Кількість годин: 6

Комплексно-методичне забезпечення уроку: Презентація «Обпилювання» та засоби її демонстрації, , відеоматеріали про надфілі, Інтерактивні вправи «Впіймай помилку», «Встанови відповідність»,

«Ланцюжок», Інструкційні картки «Обпилювання плоских поверхонь», «Обпилювання криволінійних поверхонь», «Безпека праці при обпилювання», «Контроль якості обпилювання»

Міжпредметні зв'язки: «Спецтехнологія», «Будова автомобіля», «Креслення».

Матеріально-технічне забезпечення: Напилки різних типів, заготовки.

Місце проведення: Слюсарна майстерня.

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина 5хв.

1. Перевірка наявності здобувачів освіти ;
2. Перевірка готовності здобувачів освіти до заняття ;
3. Призначення чергових та відповідальних за інструмент

II. Вступний інструктаж 40 хв.

1. Повідомлення теми, мети і завдань уроку

Сьогодні на уроці вивчимо тему «Обпилювання металу. Обпилювання плоских і криволінійних поверхонь». Нашою метою є навчитись проводити

обпилювання різних поверхонь з дотриманням правильної організації робочого місця та техніки безпеки.

2. **Мотивація:** Коли ви закінчите вивчення цієї навчальної теми ви зможете: розрізняти напилки за призначенням; вибирати напилки за їх формою і величиною насічки та за оптимальним впливом на продуктивність і якість оброблення поверхонь; вибирати для певної роботи типи напилка, його довжину та види насічок; насаджувати ручку на хвостовик напилка за допомогою молотка та без молотка; очищати напилки від стружки за допомогою щітки; координувати зусилля рук і ніг при обпилюванні; обпилювати циліндричні, кутові та криволінійні поверхні.

Актуалізація опорних понять, знань і досвіду здобувачів освіти .

Питання до попередньої теми: «Різання металу» :

- **З чого складається ножівка для різання металу?**

(Складається з станка (рамки, полотна нерухомої головки з хвостовиком та рукояткою, рухома головка з натяжним гвинтом та гайкою (баранцем для натягу полотна.)

- **Як вставляється полотно для різання металу у стан?** (Полотно для різання металу вставляється у стан зубцями вперед.)

- **Скільки ходів за хвилину повинно бути?**

(Повинно бути одинарних 30, а подвійних 60 ходів за хвилину без ривків.)

Пояснення нового матеріалу провести за планом:

- 1) Призначення та суть процесу обпилювання.
- 2) Пристосування, які будуть використовуватись;
- 3) Підготовка заготовки до обпилювання, методика обпилювання
- 4) Вправи по обпилюванні різних поверхонь.

Вивчення нового матеріалу провести використовуючи презентацію:
«обпилювання»

2. Повторення правил ОП.

Використання інтерактивної вправи «ланцюжок»:

Учні по черзі розповідають по одному правилу безпеки праці по темі уроку.

Майстер: При обпилюванні поверхонь треба дотримуватися таких правил безпеки:

1-й учень При обпилюванні металу є небезпека поранити праву руку хвостовиком напилка, якщо на ньому немає рукоятки або вона несправна.

2-й учень Щоб уникнути травми, слюсар має стежити за тим, щоб при обпилюванні заготовки з гострими кромками не підкладати пальці лівої руки під напилек за його зворотного ходу.

3-й учень У процесі обпилювання утворюється велика кількість стружки. Її можна згортати з оброблюваної заготовки, лещат і верстата тільки волосяною щіткою й у крайньому випадку ганчіркою.

4-й учень Забороняється скидати стружку голими руками, здувати її або видаляти за допомогою стисненого повітря: при цьому можливі поранення рук та очей.

5-й учень Під час обпилювання деталі рекомендується надягати головний убір, тому що стружку, яка потрапила у волосся, важко видалити. При розчісуванні стружка, що залишилася у волоссі, може поранити голову.

6-й учень Рукоятка на напилку має бути міцно насаджена; не можна допускати використання напилків без рукояток або з тріснутими й розколотими рукоятками.

7-й учень Верстатні лещата мають бути надійно, без найменшого хитання закріплені напідлозі.

8-й учень Верстатні лещата потрібно встановлювати так, щоб слюсар міг завжди займати правильне робоче положення.

Перевірка засвоєння знань учнів пропонуючи відповісти на наступні запитання

(Додаток2):

- 1) Що таке обпилювання?
- 2) Яка будова слюсарного напилка загального призначення?
- 3) Які бувають насічки напилків?
- 4) За призначенням на які групи поділяються напилки?
- 5) На які типи поділяють напилки?
- 6) Для чого служать напилки з алмазним покриттям?
- 7) Які бувають надфілі?
- 8) Чим здійснюється очистка напилка?
- 9) Як вибирають напилки?
- 10) Як підготувати поверхню до обпилювання?
- 11) Що таке механізація обпилювальних робіт?

3. Показ прийомів роботи та послідовність виконання вправ з обпилювання:

Вибір та підготовка напилка відповідно до виду обробки (чорнової, чистової, бархатної)

III. Поточний інструктаж 270хв.

Цільові обходи робочих місць учнів з метою перевірки:

- організації робочого місця учнів;
- правильності виконання трудових прийомів роботи;
- дотримання правил ОП;
- вміння користування інструкційнотехнологічними картами;

1. Індивідуальна робота з учнями:

- надати допомогу невстигаючим здобувачам освіти;
- видати і пояснити додаткове завдання найбільш встигаючим здобувачам освіти:

2. Оцінка робіт учнів

3. Прибирання робочих місць.

IV. Заключний інструктаж 30хв.

1. Підвести підсумки роботи групи за зміну
2. Дебрифінг
3. Оголосити результати
4. Дати характеристику роботі кожного здобувача освіти.
5. Вказати на характерні помилки допущені в роботі і способи їх усунення.
6. Повідомлення домашнього завдання.
7. Прийняття робочих місць після прибирання.

Додаток 2

1. Що таке обпилювання?

Обпилюванням називається операція з обробки металів та інших матеріалів зняттям незначного шару напилками вручну або на обпилювальних верстатах.

2. Яка будова слюсарного напилка загального призначення?

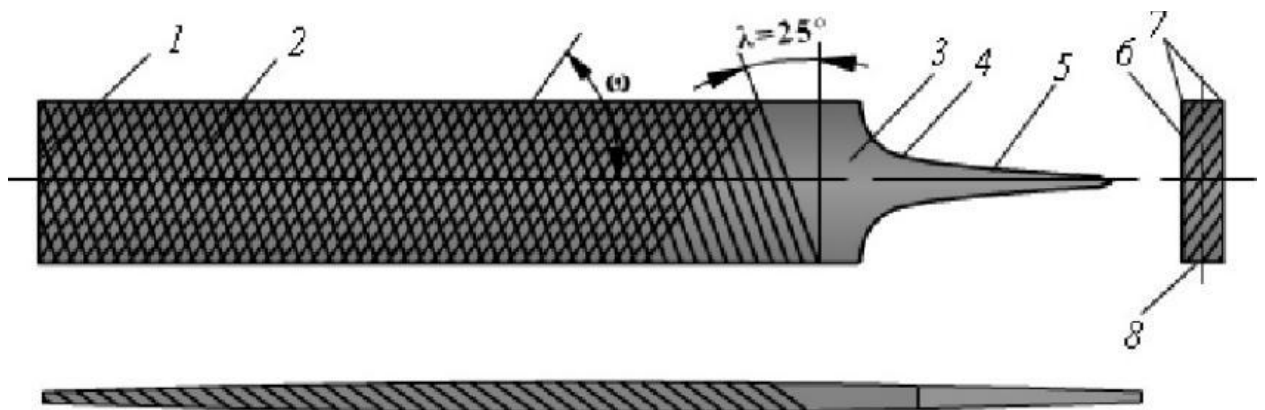


Рис. 1. Слюсарний напилек загального призначення:

1 — носок; 2 — робоча частина; 3 — ненасічена ділянка; 4 — заплечико; 5 — хвостовик; 6, 8 — широка та вузька сторони; 7 — ребра

3. Які бувають насічки напилків?

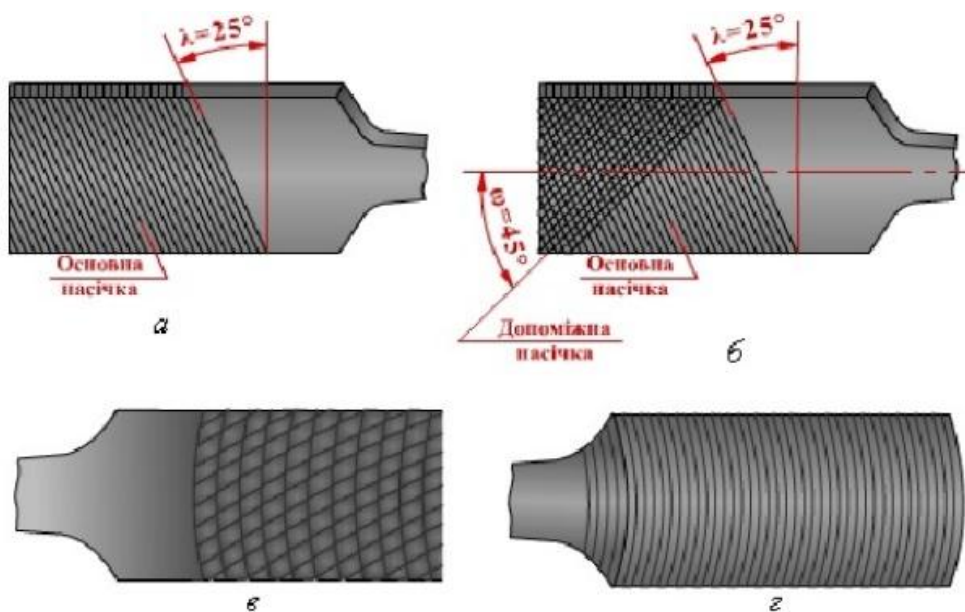


Рис. Насічки напилків:

а — одинарна (проста); б — подвійна (перехресна); в — точкова (рашпільна); г — дугова

4. За призначенням на які групи поділяються напилки?

- загального призначення;
- спеціального призначення;
- надфілі;
- рашпілі;
- машинні.

5. На які типи поділяють напилки?

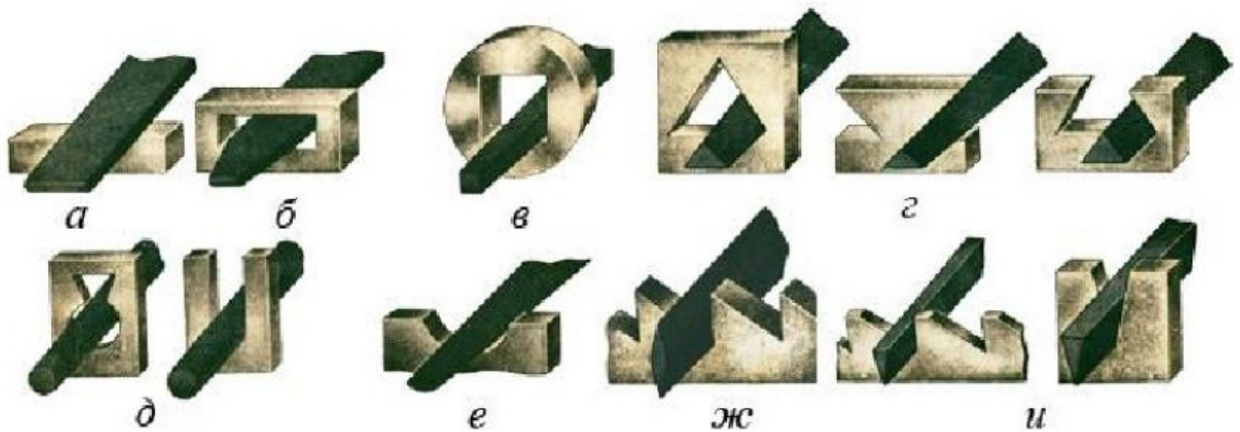


Рис. Типи напилків:

а — плоский; б — плоский гостроносий; в — квадратний; г — тригранний; д — круглий; е — напівкруглий; ж — ромбічний; и — ножівкові

6. Для чого служать напилки з алмазним покриттям?

Для обробки і доведення до потрібного розміру твердосплавних частин.

7. Які бувають надфілі?

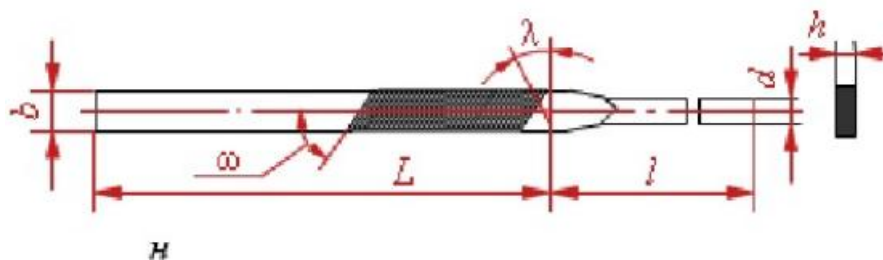
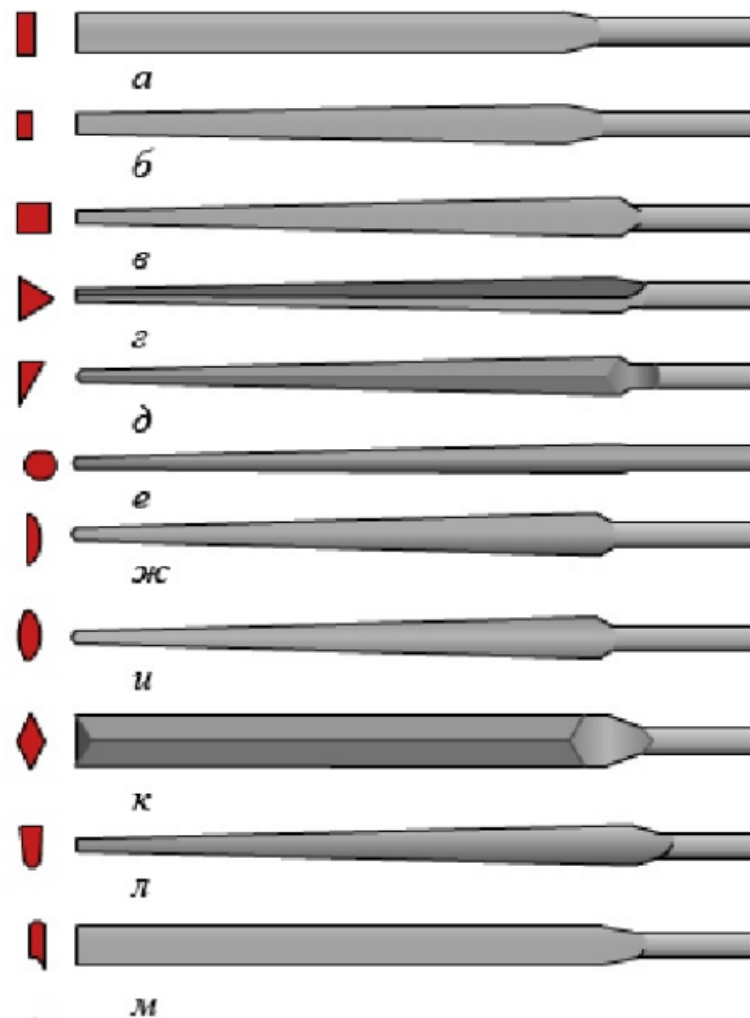


Рис. Надфілі:

а — прямокутний тупоносий; б — прямокутний гостроносий; в — квадратний тупоносий; г — тригранний тупоносий; д — тригранний гостроносий; е — круглий тупоносий; ж — напівкруглий тупоносий; и — овальний тупоносий; к — ромбічний тупоносий; л — ножівковий; м — пазовий; н — елементи надфіля (L — робоча частина, l — довжина рукоятки, d — діаметр рукоятки, b — ширина профілю, h — товщина надфіля)

8. Чим здійснюється очистка напилка?

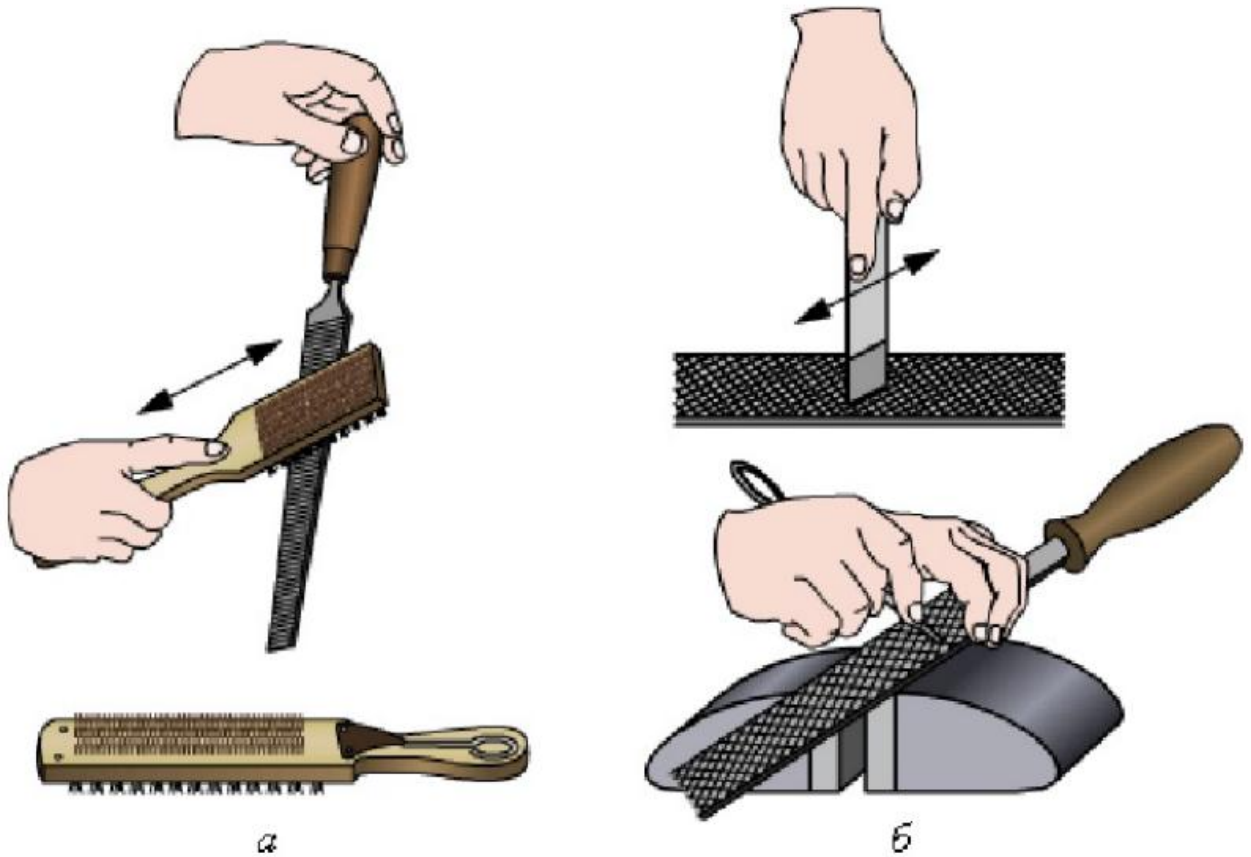


Рис. Чищення напилка:

а — кордовою щіткою; б — скребачкою з м'якого металу

9. Як вибирають напилки?

Для певної роботи вибирають тип напилка, його довжину і номер насічки.

Тип напилка визначається формою оброблюваної поверхні, довжина — її розмірами. Довжина напилка має бути на 150 мм більшою за розмір оброблюваної поверхні. Для обпилювання тонких пластин, припасовувальних і довідних робіт беруть короткі напилки з дрібною насічкою. Коли потрібно зняти великий припуск, працюють напилками завдовжки 300—400 мм з крупною насічкою.

10. Як підготувати поверхню до обпилювання?

Підготовка поверхні до обпилювання. Заготовку очищають металевими щітками від бруду, мастила, формової землі, окалини, ливарну кірку зрубують зубилом або видаляють старим напилком.

Закріплення заготовки. Оброблювану заготовку затискують у лещатах обпилюваною площиною горизонтально, на 8—10 мм вище рівня губок. Заготовку з обробленими поверхнями закріплюють, надягнувши на губки нагубники з м'якого матеріалу (міді, латуні, алюмінію, м'якої сталі).

11. Що таке механізація обпилювальних робіт?

Механізація обпилювальних робіт — один з напрямів підвищення продуктивності праці та культури виробництва. Механізація здійснюється переважно застосуванням ручного електричного та пневматичного інструмента, а також обпилювальних машинок і верстатів.