Міністерство освіти і науки України
Департамент науки і освіти
Харківської обласної держадміністрації
Державний навчальний заклад
« Харківське вище професійне училище №6»

Методична розробка відкритого уроку на тему:

«*Токарні різці, їх класифікація*»

Предмет: Технологія верстатних робіт



Виконав:
викладач-методист,
викладач вищої категорії
Паук В. В.

Харків

План відкритого уроку з предмета:
"Технологія верстатних робіт"

Тема: ***Відомості про токарну обробку***

Тема уроку: ***Токарні різці, їх класифікація***

Дидактична мета: сформувати знання щодо будови та класифікації токарних різців через цифрові ресурси (відео, 3D-моделі),
сформувати вміння вибору інструменту на основі креслен і технологічних завдань ;
навчити здобувачів освіти вмінню обирати різальн інструменти відповідно до матеріалу різальної частини;
сформувати вміння і навички самостійного пошук інформації , роботи з додатковими джерелами
навчити ставити цілі, оволодіти евристичними методам розв'язання задач.

Розвиваюча мета: розвивати в здобувачів освіти потребу в знаннях, вміння використовувати інформацію в нестандартних умовах, комунікативні компетенції в процесі спілкування, вміння використовувати технічну лексику.

Виховуючи мета: виховувати ділову активність, вербальну взаємодію, здатність до позитивної взаємозалежності та індивідуальної відповідальності..

Методична мета: Впровадження інтерактивних методів навчання

Тип уроку: Комбінований урок

Форма організації навчальної роботи: Онлайн-конференція, робота в Classroom, Canva, Ginzi

Методи і прийоми навчання: Розповідь, бесіда, робота з інтерактивними вправами та презентаціями

Дидактичне забезпечення:

Конспект
https://drive.google.com/file/d/1wiZfCoulw2D3LImzRPRz7vWNr8QxfXlo/view
Презентація «Типи токарних різців»
https://drive.google.com/file/d/1qcdmD1Rh9B7ZVyn0G4gNjmRfTb9deuev/view
Відеоматеріал на тему : Токарні різці
https://www.youtube.com/watch?v=2BXr_2TYpBU&t=683s
Онлайн-вправи для актуалізації опорних знань учнів
https://www.canva.com/design/DAGzzmKfhyU/EfGcnB749QVpC0Fg2LfhYQ/edit
Онлайн-дошка Gynzy «Токарні різці,їх класифікація»
https://teacher.gynzy.com/uk/board/afa47731-7118-4a0b-a336-5f37f094cb20
Навчальний ресурс
https://profosvita.online/courses/course-v1:Profosvita+CS-M27+2023/courseware/7c70916c02ff4b39a3d29a58fc7a1a2f/70e3061f1b6d48f1a7c04c69a4635ec7/?child=first&authuser=0

Тестове завдання для контролю рівня розуміння отриманих знань
https://learningapps.org/display?v=pe8tueipn19
Гра «Перший мільйон»
https://learningapps.org/display?v=pcpyttft325

Цифрове та технічне забезпечення::	• Платформа: Zoom (для відеоконференції). • Інтерактив: Canva (для опитування та актуалызацыъ опорних знань). • Наочність: Презентація, відеоролики демонстрації точіння, 3D-моделі різців (з освітньої платформи Profosvita). • Спільна робота: Gynzy для мозкового штурму та фіксації відповідей.
Міжпредметні зв'язки	Матеріалознавство, допуски, посадки та технічні вимірювання, технічне креслення, математика, професійно-практичне навчання.

Структура уроку:

1.Установочно-мотиваційний етап

1.1 Організаційна частина:
- психологічний настрій учнів на продуктивну роботу: взаємне вітання викладача і учнів, перевірка відсутніх;
- організація уваги.

1.2. Актуалізація мотиваційних резервів учнів:
- перевірка домашнього завдання;
- повторення вивченого матеріалу;
- актуалізація і корекція опорних знань, практичного досвіду учнів.

1.3. Вступна частина:
- повідомлення теми уроку та його мети.
- мотивація навчальної діяльності учнів.

2. Змістовно-пошуковий етап

2.1 Вивчення нового матеріалу(первинне засвоєння):
1. Визначення токарного різця
2. Будова токарного різця
3. Класифікація токарних різців:
   -за напрямом подачі;
   - за формою різальної частини;
   - за матеріалом різальної частини;
   -за видом виконуваних робіт

2.2. Осмислення нових знань, умінь, навичок:
- робота з онлайн – завданнями .

3. Контрольно-коригувальний етап

3.1 Оцінювання учнями правильного розуміння набутих знань.

3.2 Корекція адекватності оволодіння навчальною інформацією.

3.3 Визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом, розуміння змісту навчального матеріалу.

4. Системно-узагальнений етап

4.1 Зосередження уваги на нових ідеях, концепціях.

4.2 Підсумки уроку. Домашнє завдання.

Технологічна карта для конструювання навчального заняття

Хід уроку

№ з/п	Етапи уроку та його цілі	Час	Методи та прийоми навчання	Діяльність	
				Викладача	Здобувачів освіти
I.	Організаційна частина				
	- залучення здобувачів освіти до використання запланованих видів навчальної діяльності на уроці; - створення сприятливих умов серед здобувачів освіти	3 хв.	словесний	-привітання учнів; -перевірка наявності учнів; -перевірка готовності здобувачів освіти до уроку; -створення емоційного настрою у групі	- привітання викладача; - черговий визначає відсутніх на уроці
II.	Повторення вивченого матеріалу, підготовка здобувачів освіти до засвоєння нових знань				
	- актуалізація опорних знань здобувачів освіти , перевірка домашнього завдання. - повідомлення теми, теми, задач уроку і системи оцінювання якості; - ознайомлення здобувачів освіти із завданнями, які вони повинні роз'вязувати; - мотивація навчальної діяльності.	12хв.	Перевірка домашнього завдання : Онлайн-вправи для актуалізації опорних знань учнів https://www.canva.com/design/DAGzzmKfhyU/EfGcnB749QVpC0Fg2LfhYQ/edit	1. Які режими різання ви знаєте? 2. Які види токарних верстатів ви знаєте? 3. Які типи токарних верстатів використовують при виконанні обробки деталей?	Здобувачі освіти будуть знати: - які режими різання застосовують при токарній обробці, - які типи токарних верстатів використовуют ь для обробки деталей вміти: аналізувати типи токарних верстатів, визначати вид інструменти для кожного з них.
III.	Організація сприйняття та осмислення нової інформації				
	викладання нового матеріалу	20х 8	Конспект https://drive.google.com/file/d/1wiZfCoulw2D3LImzRPRz7vWNr8QxfXlo/view Презентація «Типи токарних різців» https://drive.google.com/file/d/1qcdmD1Rh9B7ZVyn0G4gNjmRfTb9deuev/view Відеоматеріал на тему : Токарні різці https://www.youtube.com/watch?v=2BXr_2TYpBU&t=683s	Визначення токарного різця Будова токарного різця Класифікація токарних різців: -за напрямом подачі; - за формою різальної частини; - за матеріалом різальної частини;	

				-за видом виконуваних робіт	
IV.	Перевірка розуміння				
	- осмислення, узагальнення та систематизація отриманих знань, контроль і оцінка; - підведення підсумків	8хв.	Тестове завдання для контролю рівня розуміння отриманих знань https://learningapps.org/display?v=pe8tueipn19 Гра «Перший мільйон» https://learningapps.org/display?v=pcpyttft325Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти	1. Виконання тестових завданнь в режимі онлайн ▪ **Рефлексія.** 1. Які нові для вас знання ви здобули сьогодні на уроці? 2. Які з них ви зможете використати в подальшій професійній практичній діяльності? Чи знадобляться вам здобуті знання і вміння у повсякденному житті? ▪ Аналіз діяльності здобувачів освіти ● Оголошення та мотивація оцінок.	Здобувачі освіти виконують завдання Здобувачі освіти відповідають на питання
V	Домашнє завдання				
		2хв.		- ознайомлює із структурою домашнього завдання, враховуючі індивідуальних та диференційований підходи. **Мінімум:** Вивчити матеріал конспекту. Виконати тестове завдання https://naurok.com.ua/test/budova-i-klasifikaciya-tokarnih-rizciv-628415.html **Загальний рівень:** **Творче завдання:** Уважно подивіться відео та проаналізувати конструкцію сучасних інструментів для точіння https://www.youtube.com/watch?v=2BXr_2TYpBU&t=683s	

Конспект уроку на тему: Токарні різці, їх класифікація

За формою головки розрізняються різці прямі, відігнуті та з відтягнутою головкою..

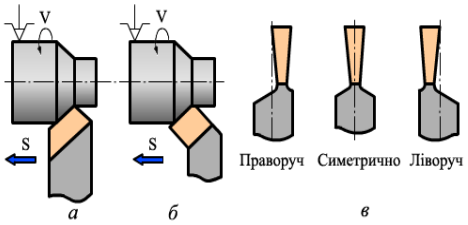


Рис. 1. Головки різців: *а* — пряма; *б* — відігнута; *в* — відтягнуті

За технологічним призначенням різці можуть бути (рис. 2): прохідні, прямі прохідні відігнуті, прохідні упорні, підрізні (торцеві), прорізні, відрізні, фасонні, різьбонарізні та розточувальні.

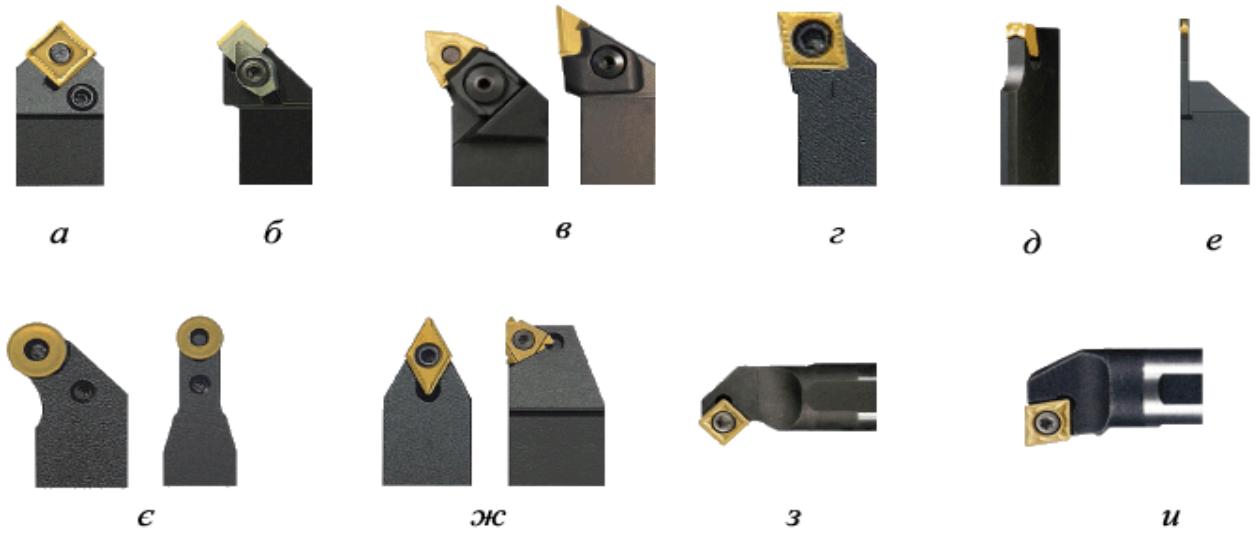
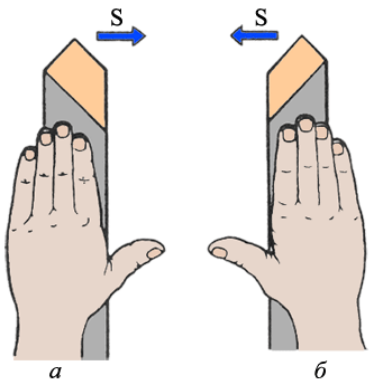


Рис. 2. Технологічна класифікація різців: *а* — прохідний прямий; *б* — прохідний відігнутий; *в* — прохідні упорні; *г* — підрізний (торцевий); *д* — прорізний (канавковий); *е* — відрізний; *є* — фасонні; *ж* — різьбонарізні; *з* — розточувальний прохідний; *и* — розточувальний упорний

Розрізняють також різці чорнові та чистові.



Залежно від положення різальної кромки різці поділяються на праві й ліві (рис. 3). Правий різець використовується для подачі справа наліво (від задньої бабки токарного верстата до передньої), а лівий — для подачі зліва направо.

Рис. 3. Види різців залежно від напрямку руху подачі:*а* — лівий; *б* — правий

За конструкцією різці можуть бути суцільні, тобто виконані з одного металу, і складені. Державка складених різців виготовляється з конструкційної сталі, а робоча частина — з інструментального матеріалу, її до державки приварюють, напаюють або механічно притискують (рис. 4).

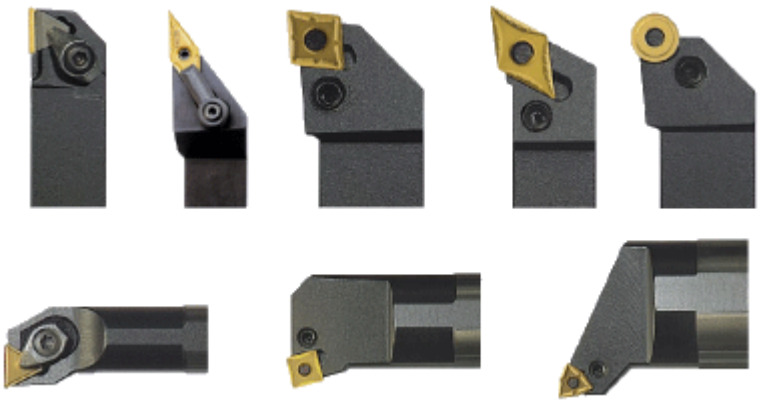
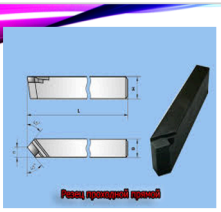
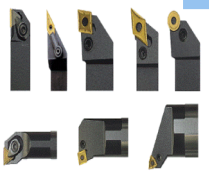


Рис. 4. Токарні різці з механічним кріпленням непереточуваних багатолезових різальних пластин

Типи токарних різців

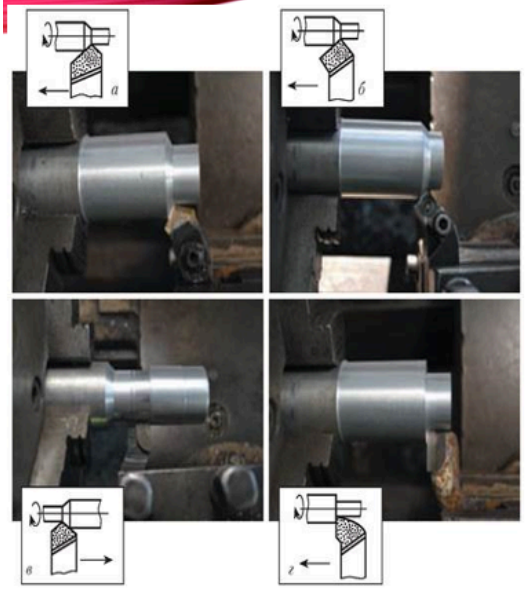
Класифікація токарних різців

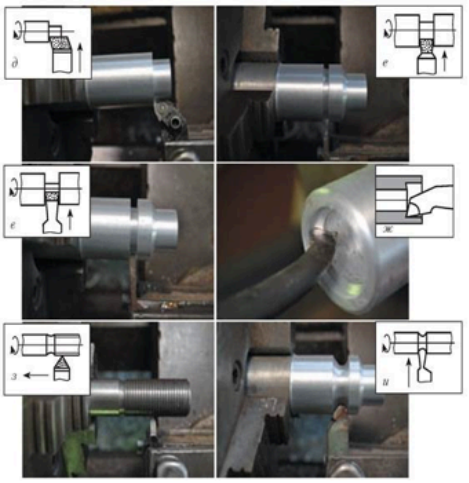


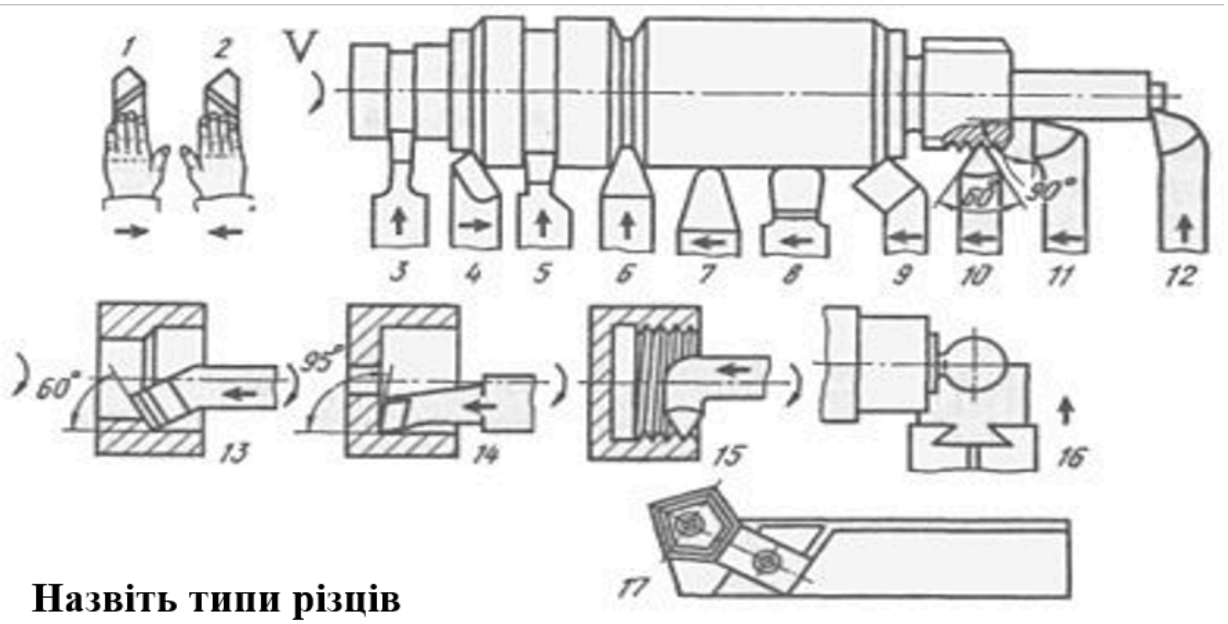


За конструкцією різці можуть бути суцільні, тобто виконані з одного металу, і складені. Державка складених різців виготовляється з конструкційної сталі, а робоча частина — з інструментального матеріалу, її до державки приварюють, напаюють або механічно притискують

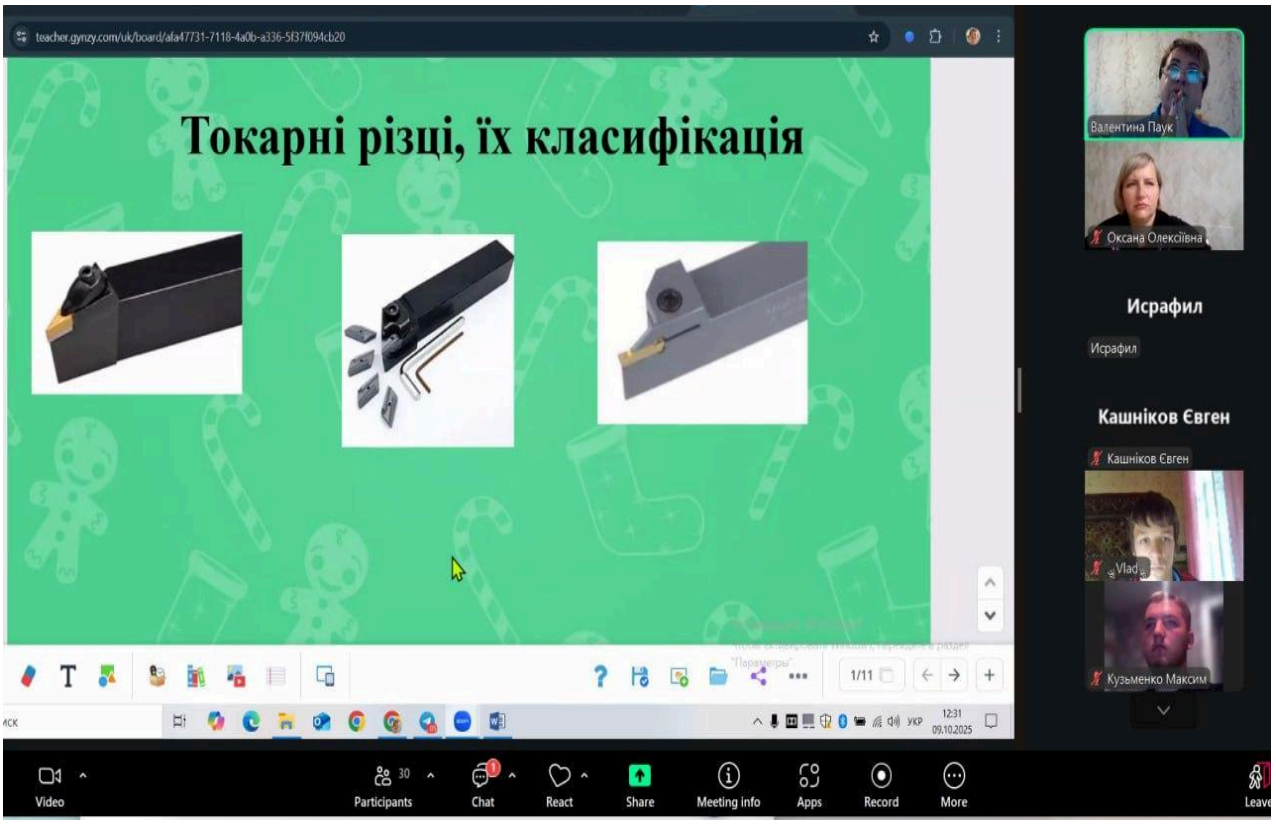
ТОКАРНІ РІЗЦІ ТА ЇХ СХЕМАТИЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ

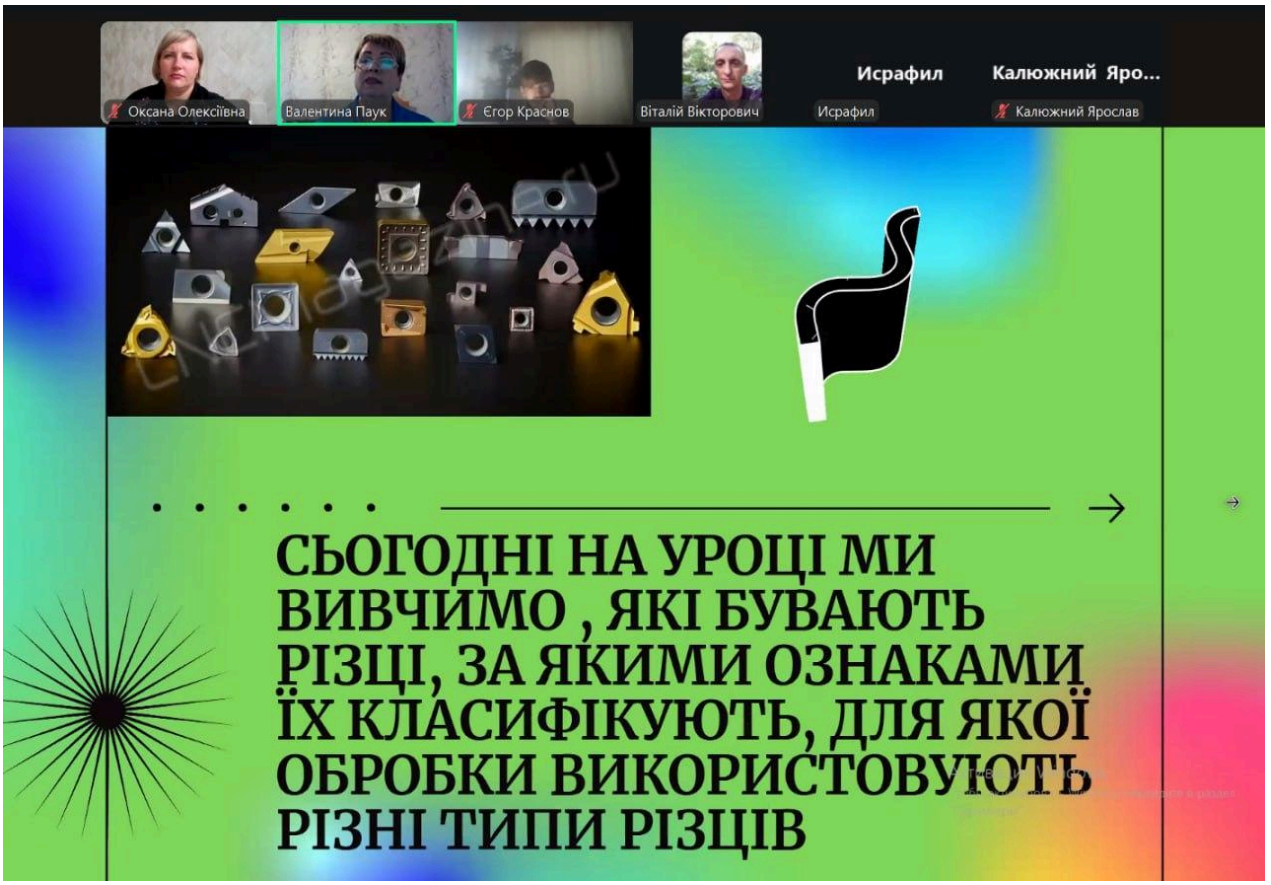


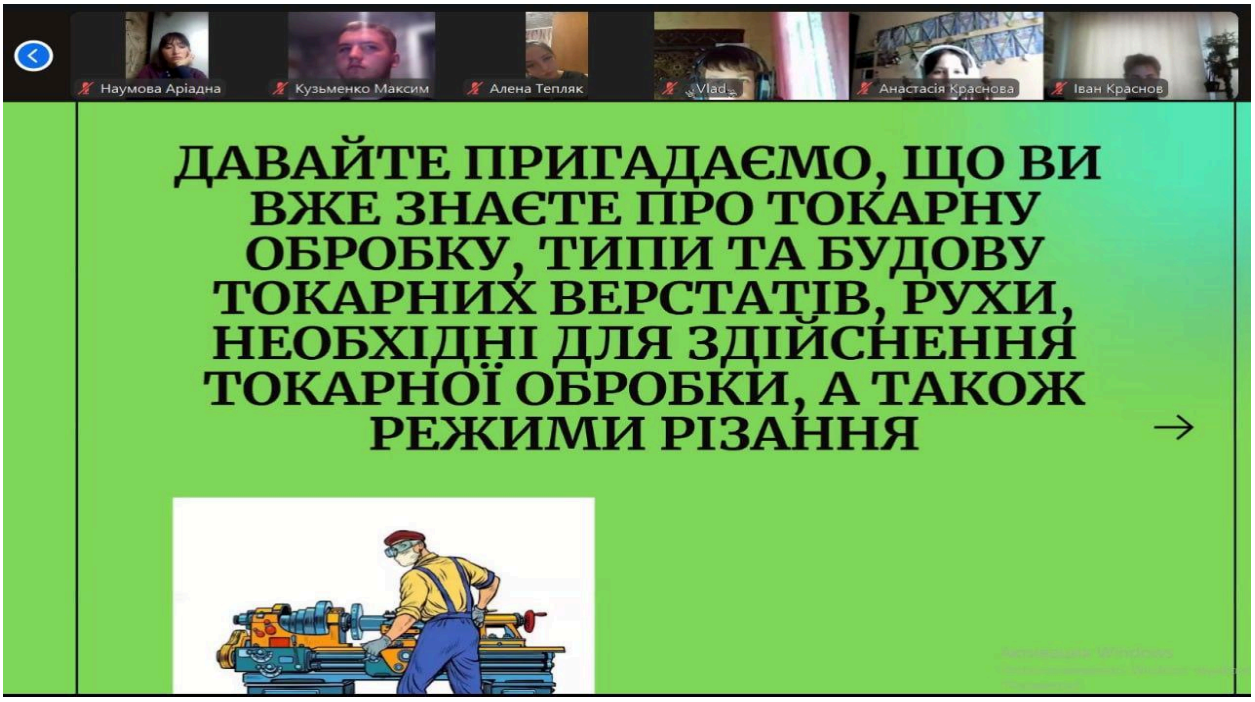


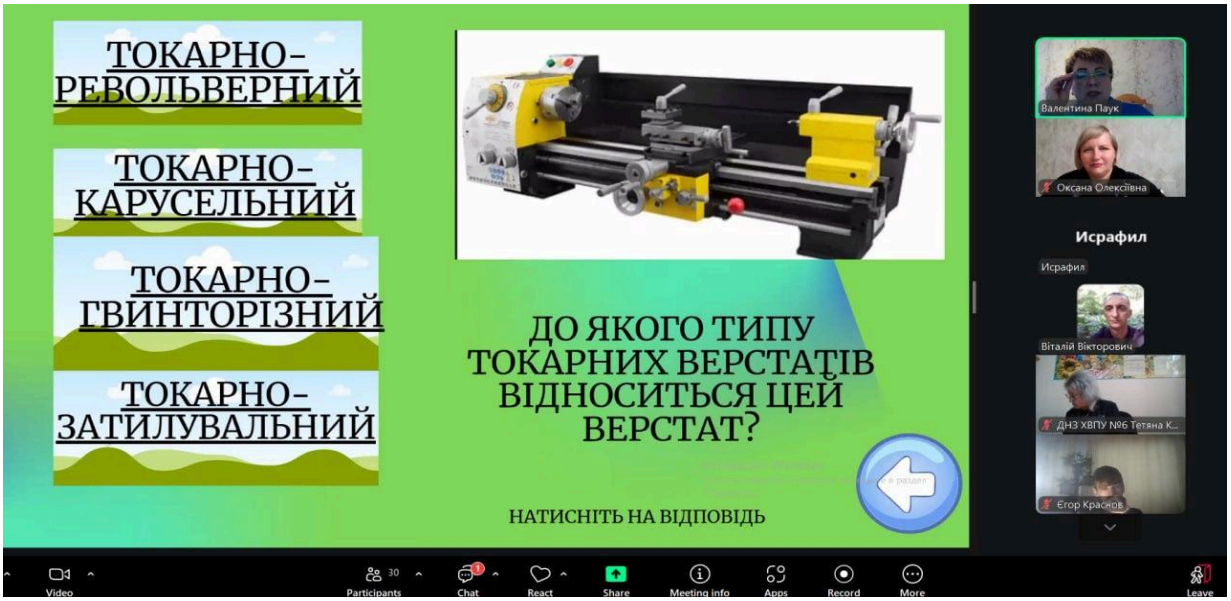


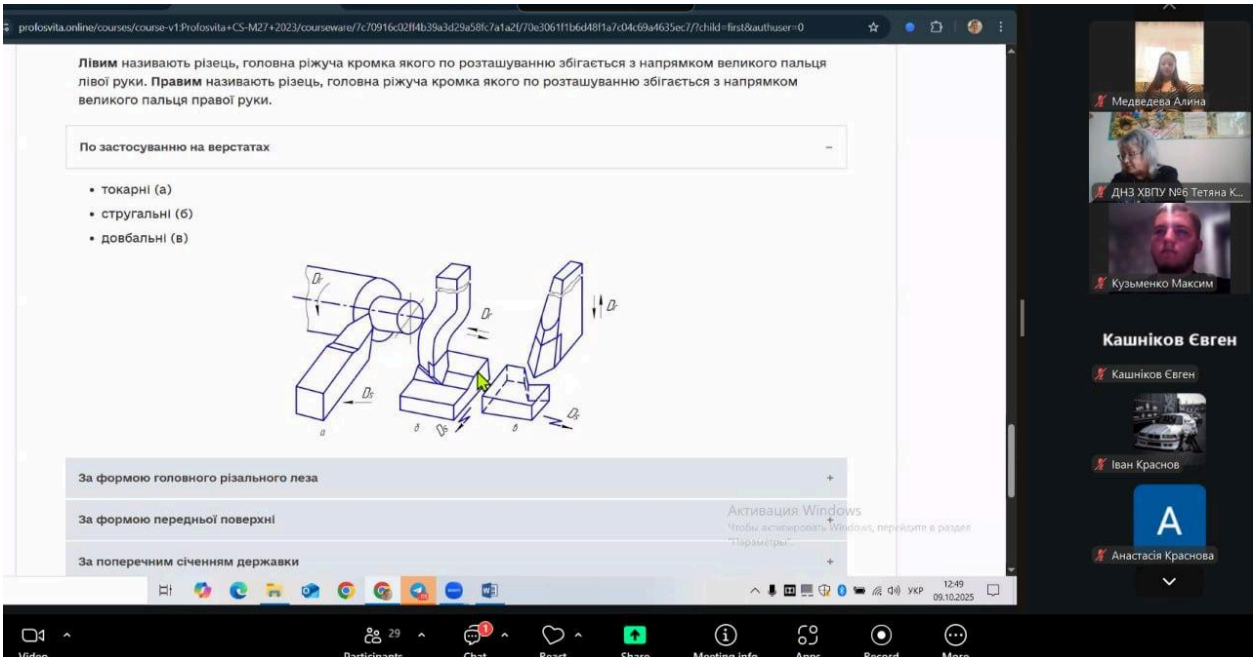
Назвіть типи різців

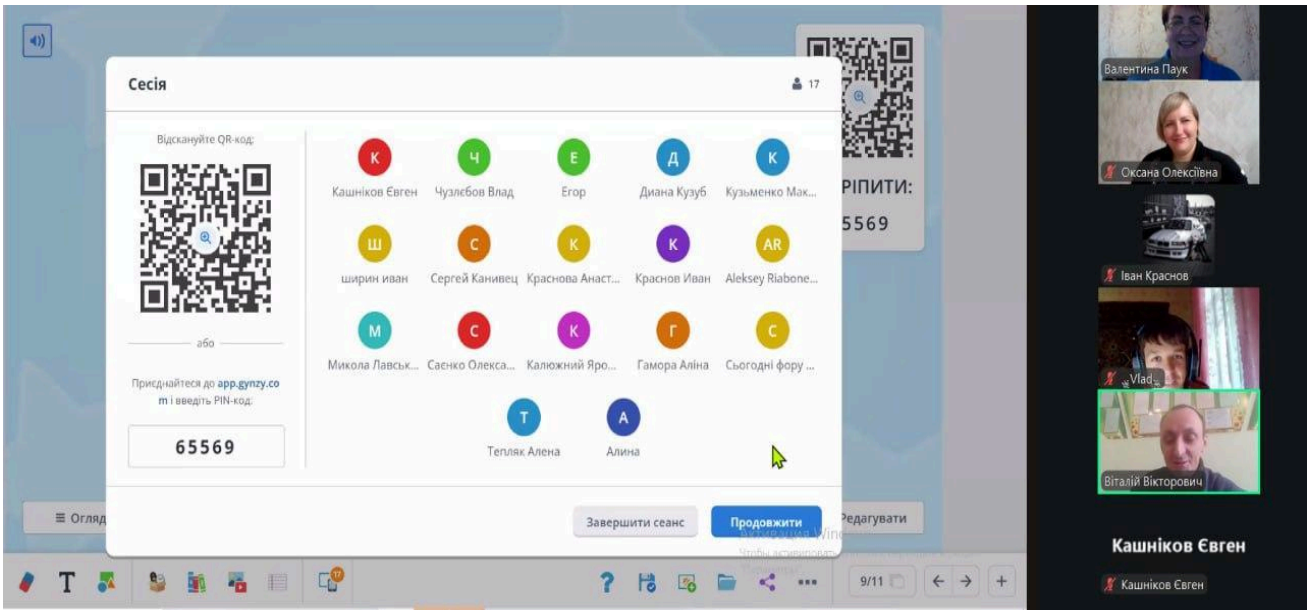

teacher.gynzy.com/uk/board/afa47731-7118-4a0b-a336-5f37f094cb20
Токарні різці, їх класифікація
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Исрафил
Исрафил
Кашніков Євген
Кашніков Євген
Vlad
Кузьменко Максим
1/11
12:31
09.10.2025
Video
Participants
Chat
React
Share
Meeting info
Apps
Record
More

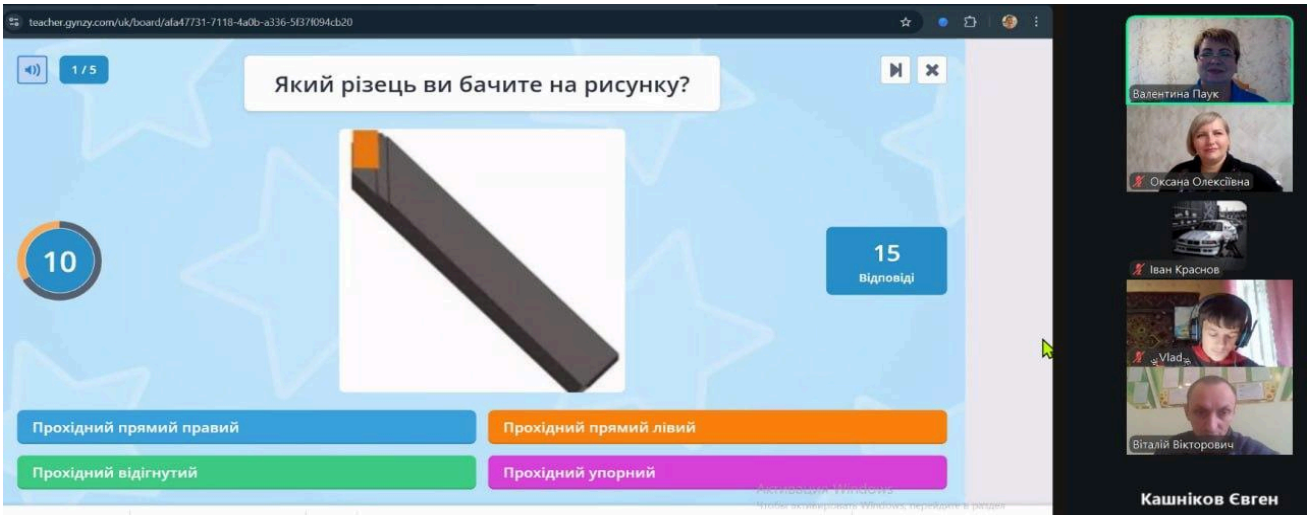

Оксана Олексіївна
Валентина Паук
Єгор Краснов
Віталій Вікторович
Исрафил
Исрафил
Калюжний Яро...
Калюжний Ярослав
СЬОГОДНІ НА УРОЦІ МИ ВИВЧИМО , ЯКІ БУВАЮТЬ РІЗЦІ, ЗА ЯКИМИ ОЗНАКАМИ ЇХ КЛАСИФІКУЮТЬ, ДЛЯ ЯКОЇ ОБРОБКИ ВИКОРИСТОВУЮТЬ РІЗНІ ТИПИ РІЗЦІВ

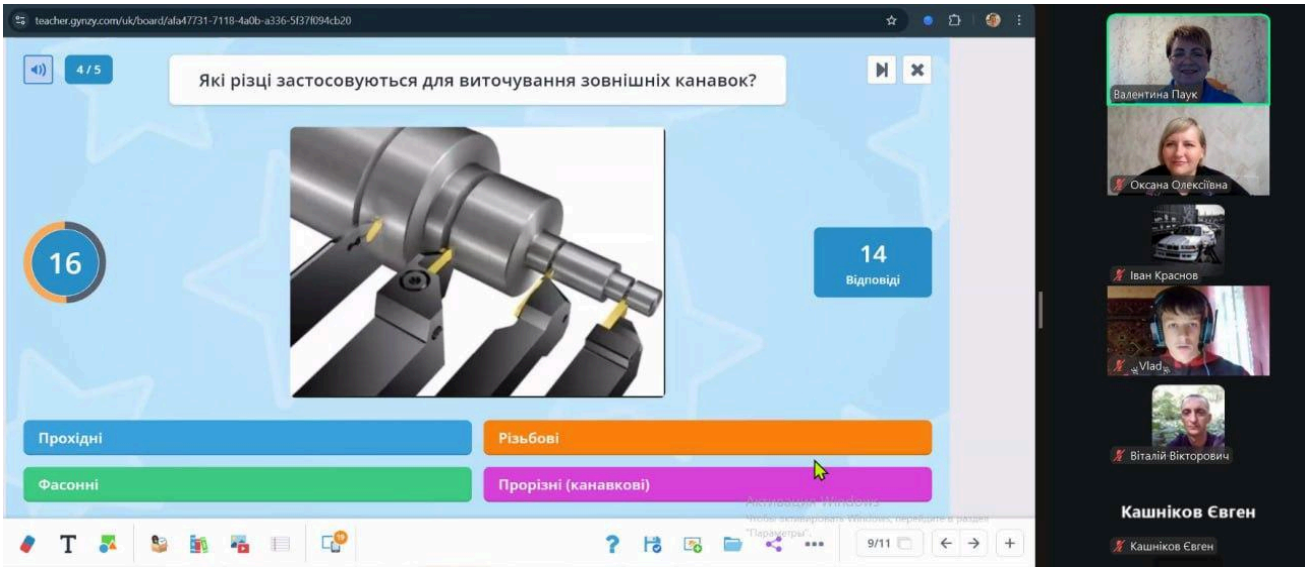

Наумова Аріадна
Кузьменко Максим
Алена Тепляк
Vlad
Анастасія Краснова
Іван Краснов
ДАВАЙТЕ ПРИГАДАЄМО, ЩО ВИ ВЖЕ ЗНАЄТЕ ПРО ТОКАРНУ ОБРОБКУ, ТИПИ ТА БУДОВУ ТОКАРНИХ ВЕРСТАТІВ, РУХИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ТОКАРНОЇ ОБРОБКИ, А ТАКОЖ РЕЖИМИ РІЗАННЯ

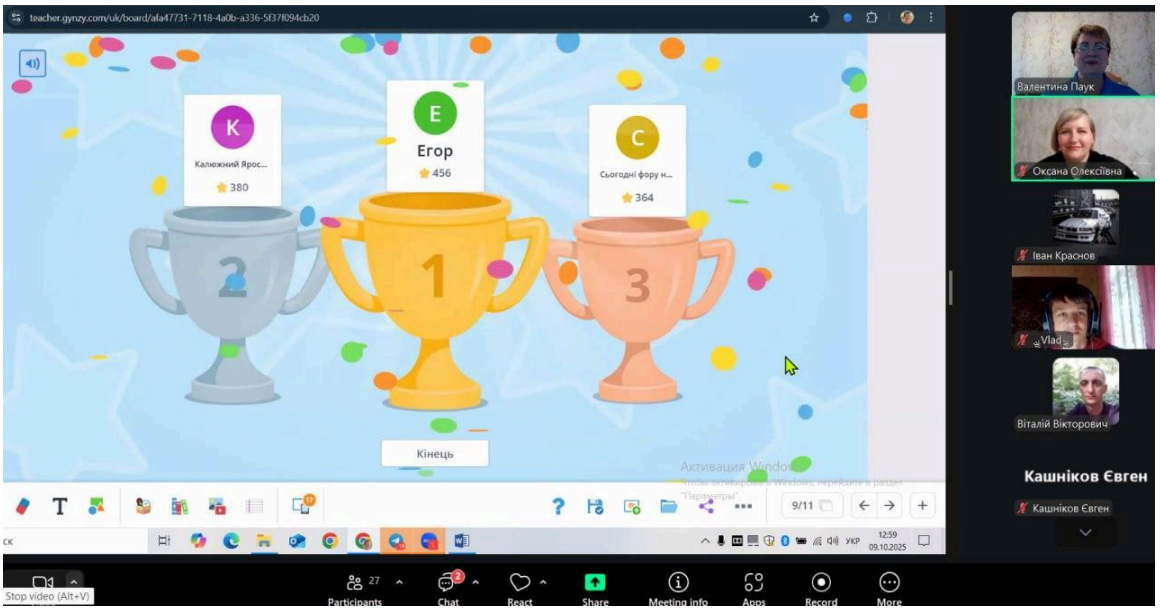

ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНИЙ
ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНИЙ
ТОКАРНО-ГВИНТОРІЗНИЙ
ТОКАРНО-ЗАТИЛУВАЛЬНИЙ
ДО ЯКОГО ТИПУ ТОКАРНИХ ВЕРСТАТІВ ВІДНОСИТЬСЯ ЦЕЙ ВЕРСТАТ?
НАТИСНІТЬ НА ВІДПОВІДЬ
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Исрафил
Исрафил
Віталій Вікторович
ДНЗ ХВПУ №6 Тетяна К...
Єгор Краснов
Video
Participants
Chat
React
Share
Meeting info
Apps
Record
More
Leave

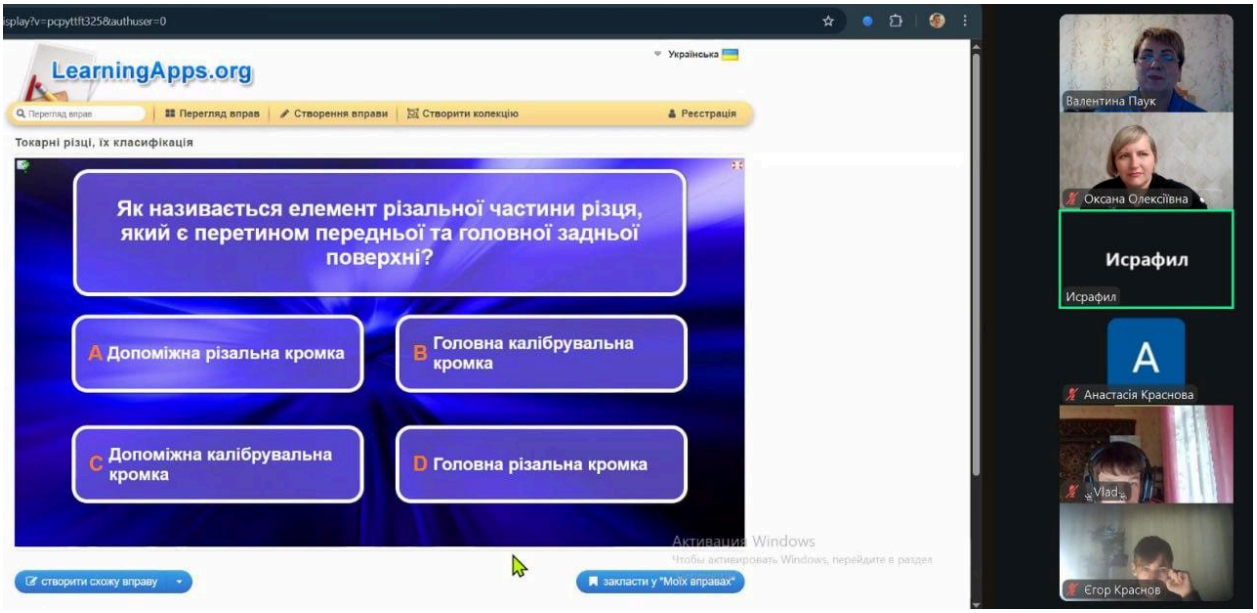

profosvita.online/courses/course-v1:Profosvita+CS-M27+2023/courseware/7c70916c02ff4b39a3d29a58fc7a1a2f/70e3061f1b6d48f1a7c04c69a4635ec7/?child=first&authuser=0
Лівим називають різець, головна ріжуча кромка якого по розташуванню збігається з напрямком великого пальця лівої руки. **Правим** називають різець, головна ріжуча кромка якого по розташуванню збігається з напрямком великого пальця правої руки.
По застосуванню на верстатах
• токарні (а)
• стругальні (б)
• довбальні (в)
За формою головного різального леза
За формою передньої поверхні
За поперечним січенням державки
Активация Windows
Медведева Алина
ДНЗ ХВПУ №6 Тетяна К...
Кузьменко Максим
Кашніков Євген
Кашніков Євген
Іван Краснов
Анастасія Краснова
Video
Participants
Chat
React
Share
Meeting info
Apps
Record
More

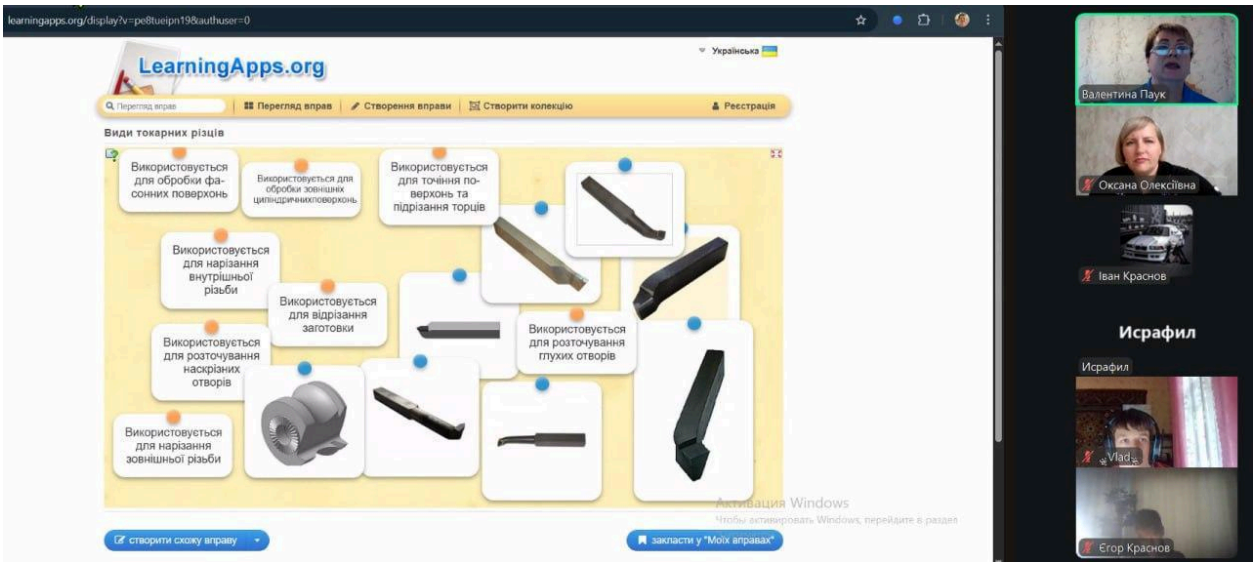

Сесія
17
Відскануйте QR-код:
або
Приєднайтеся до app.gynzy.com і введіть PIN-код:
65569
Кашніков Євген
Чузлєбов Влад
Егор
Диана Кузуб
Кузьменко Мак...
ширин иван
Сергей Канивец
Краснова Анаст...
Краснов Иван
Aleksey Riabone...
Микола Лавськ...
Саєнко Олекса...
Калюжний Яро...
Гамора Аліна
Сьогодні фору ...
Тепляк Алена
Алина
Завершити сеанс
Продовжити
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Іван Краснов
Vlad
Віталій Вікторович
Кашніков Євген


teacher.gynzy.com/uk/board/afa47731-7118-4a0b-a336-5f37f094cb20
1 / 5
Який різець ви бачите на рисунку?
10
15
Відповіді
Прохідний прямий правий
Прохідний прямий лівий
Прохідний відігнутий
Прохідний упорний
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Іван Краснов
Vlad
Віталій Вікторович
Кашніков Євген


teacher.gynzy.com/uk/board/afa47731-7118-4a0b-a336-5f37f094cb20
4 / 5
Які різці застосовуються для виточування зовнішніх канавок?
16
14
Відповіді
Прохідні
Різьбові
Фасонні
Прорізні (канавкові)
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Іван Краснов
Vlad
Віталій Вікторович
Кашніков Євген


Егор
456
Калюжний Ярос...
380
Сьогодні фору н...
364
Кінець
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Іван Краснов
Vlad
Віталій Вікторович
Кашніков Євген
Кашніков Євген
Stop video (Alt+V)
Participants
Chat
React
Share
Meeting info
Apps
Record
More


LearningApps.org
Українська
Перегляд вправ
Створення вправи
Створити колекцію
Реєстрація
Токарні різці, їх класифікація
Як називається елемент різальної частини різця, який є перетином передньої та головної задньої поверхні?
A Допоміжна різальна кромка
B Головна калібрувальна кромка
C Допоміжна калібрувальна кромка
D Головна різальна кромка
створити схожу вправу
закласти у "Моїх вправах"
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Исрафил
Исрафил
A
Анастасія Краснова
Vlad
Єгор Краснов


LearningApps.org
Українська
Перегляд вправ
Створення вправи
Створити колекцію
Реєстрація
Види токарних різців
Використовується для обробки фасонних поверхонь
Використовується для обробки зовнішніх циліндричних поверхонь
Використовується для точіння поверхонь та підрізання торців
Використовується для нарізання внутрішньої різьби
Використовується для відрізання заготовки
Використовується для розточування наскрізних отворів
Використовується для розточування глухих отворів
Використовується для нарізання зовнішньої різьби
створити схожу вправу
закласти у "Моїх вправах"
Валентина Паук
Оксана Олексіївна
Іван Краснов
Исрафил
Исрафил
Vlad
Єгор Краснов