



Державний навчальний заклад  
«Канівське вище професійне училище»

Нехорошев А.В.

**Професійна підготовка**

**Різнорівневі контрольні завдання  
з теми:  
«Обробка та контроль  
різьбових поверхонь»**



Канів 2021

*Різнорівневі контрольні завдання з теми « Обробка та контроль різьбових поверхонь»*

Упорядник: Нехорошев Андрій Володимирович

Посада: майстер виробничого навчання

Кваліфікація: майстер 14 тарифного розряду, майстер II категорії

У збірнику різнорівневих контрольних завдань з теми «Обробка та контроль різьбових поверхонь» зібрані 14 варіантів контрольних завдань, які складаються з тестових завдань та контрольних запитань. За кожну відповідь нараховується певна кількість балів.

Рекомендовано викладачам спецпредметів з професій «Верстатник широкого профілю», «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», «Слюсар – електрик».

Схвалено

на засіданні методкомісії

Протокол № 6 від 12.02. 2021 р.

## Зміст

Вступ.....	4
1. Різномірні контрольні завдання з теми « Обробка та контроль різьбових поверхонь»:	
Варіант 1.....	5
Варіант 2.....	6
Варіант 3.....	7
Варіант 4.....	8
Варіант 5.....	9
Варіант 6.....	10
Варіант 7.....	11
Варіант 8.....	12
Варіант 9.....	13
Варіант 10.....	14
Варіант 11.....	15
Варіант 12.....	16
Варіант 13.....	17
Варіант 14.....	18
2. Список використаних джерел.....	19

## Вступ

Різнорівневі багатоваріантні контрольні завдання призначені для контролю знань учнів по темі "Обробка та контроль різьбових поверхонь", які навчаються за широким спектром професій: "Верстатник широкого профілю", "Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів", "Слюсар - електрик" та інших.

Контрольні завдання містять тестові завдання, контрольні запитання та схеми різучого та вимірювального інструменту для обробки та контролю внутрішньої та зовнішньої різьби.

## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 1 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Мітчик складається з наступних частин:
  - а) Робочої, калібруючої та хвостової частини.
  - б) Забірної та калібруючої частини.
  - с) Робочої частини та хвостовика.
2. Метрична різьба має кут профілю:
  - а)  $55^\circ$
  - б)  $60^\circ$
  - с)  $65^\circ$
3. При нарізанні багатозахідної різьби верстат настроюють на:
  - а) крок різьби;
  - б) хід різьби;
  - с) кількість заходів різьби.
4. Діаметр стержня під нарізання різьби:
  - а) дорівнює діаметру різьби;
  - б) менше діаметра різьби;
  - с) більше діаметра різьби;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

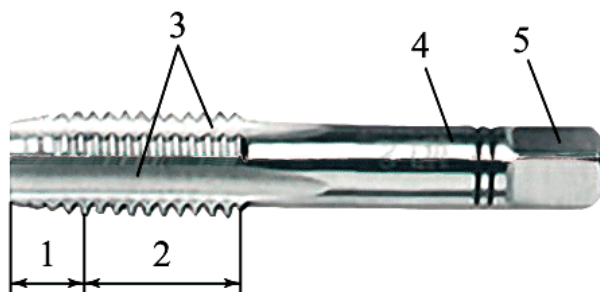
Який вимірювальний інструмент використовується для контролю внутрішньої різьби?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Різьбовий різець, це .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Намалювати схему інструменту, зображеного на малюнку, описати його призначення та конструкцію, дати визначення позиціям.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 2 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Довжина калібруючої частини плашки становить:
  - а) 6 – 8 витків;
  - б) 3 – 5 витків;
  - с) 2- 3 витка.
2. Відстань між вершинами двох, розташованих поруч витків, називається:
  - а) Ходом різьби;
  - б) Кутом профілю різьби;
  - с) Кроком різьби;
3. Дюймова різьба має кут профілю:
  - а)  $60^\circ$
  - б)  $55^\circ$
  - с)  $50^\circ$
4. Від чого залежить діаметр отвору під різьбу:
  - а) від виду різьби;
  - б) від кроку різьби;
  - с) від кута профілю різьби;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

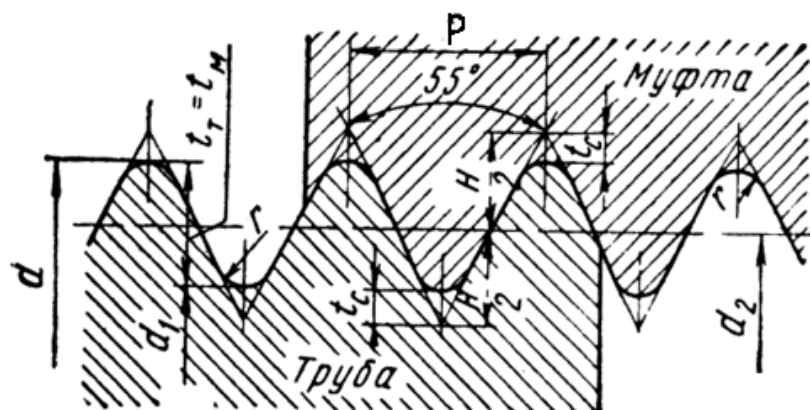
Який інструмент використовують для нарізання різьби у масовому виробництві?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Ліва різьба нарізується при ....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати та описати схему і дати визначення елементам різьби, зображеним на малюнку.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 3 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. В залежності від розташування, різьби поділяють на:
  - а) ліві та праві;
  - б) циліндричні та конічні;
  - с) внутрішні та зовнішні;
2. Різьби великої довжини нарізають за допомогою:
  - а) люнета;
  - б) заднього центра;
  - с) хитного самовисувного плашкотримача;
3. При нарізанні різьби різцем, повздовжня подача виконується:
  - а) вручну;
  - б) механічно;
  - с) комбіновано;
4. Трубна різьба має кут профілю:
  - а)  $52^\circ$
  - б)  $55^\circ$
  - с)  $60^\circ$

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

Що таке ліва різьба і як вона нарізується на токарному верстаті?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: нарізний різець призначений для.....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Намалювати схему інструменту, зображеного на малюнку, описати його призначення та конструкцію, дати визначення позиціям.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 4 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Кут профілю різьбового різця:
  - а) дорівнює куту профілю різьби;
  - б) менше на  $1 - 2^\circ$
  - с) більше на  $1 - 2^\circ$
2. Крок різьби позначається буквою:
  - а) Н
  - б) М
  - с) Р
3. Для нарізання двозахідної різьби верстат настроюють на:
  - а)  $H = 2P$
  - б)  $P = 2$
  - с)  $P = 2H$
4. В залежності від форми поверхні, на якій нарізується різьба, вони поділяються:
  - а) ліві та праві;
  - б) циліндричні та конічні;
  - с) внутрішні та зовнішні;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

Як виконується контроль зовнішніх різьбових поверхонь?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: При нарізанні лівої різьби, врізування виконують:

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Намалювати схему інструменту, зображеного на малюнку, описати його призначення та конструкцію.





## Тема: Обробка та контроль різбових поверхонь»

### 5 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Кут профілю різьби позначається буквою:

- а)  $\alpha$
- б)  $\varphi$
- с)  $\gamma$

2. Різбоміром контролюють:

- а) крок і кут профілю різьби;
- б) крок різьби;
- с) кут профілю різьби.

3. Забірна частина плашки становить:

- а) 1 – 2 витки;
- б) 2 – 3 витки;
- с) 3 – 4 витки.

4. Робоча частина мітчика складається з:

- а) заірної, робочої та калібруючої частин;
- б) заірної та калібруючої частин;
- с) робочої та калібруючої частини.

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

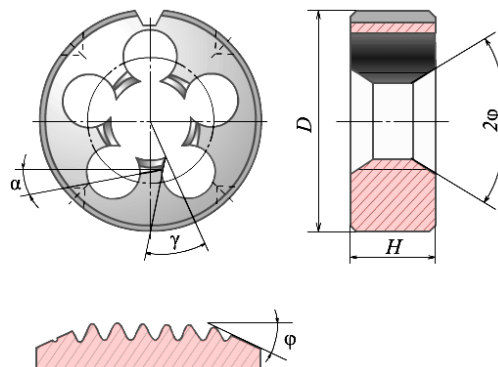
Технологічна послідовність нарізання зовнішньої різьби різцем на токарному верстаті?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Робоча частина мітчика, це .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Намалювати схему інструменту, зображеного на малюнку, описати його призначення та конструкцію, дати визначення позиціям.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

6 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Зовнішній діаметр болта позначається:
  - a)  $d$
  - б)  $D$
  - с)  $\emptyset$
2. Машинні мітчики мають:
  - a) конічний хвостовик;
  - б) циліндричний хвостовик<sup>4</sup>
  - с) квадратний хвостовик;
3. Плашками нарізають кріпильні різьби:
  - a) трикутного профілю;
  - б) круглого профілю;
  - с) трапецоїдну.
4. При нарізанні різьби різцем, поперечну подачу виконують:
  - a) автоматично;
  - б) механічно;
  - с) вручну;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

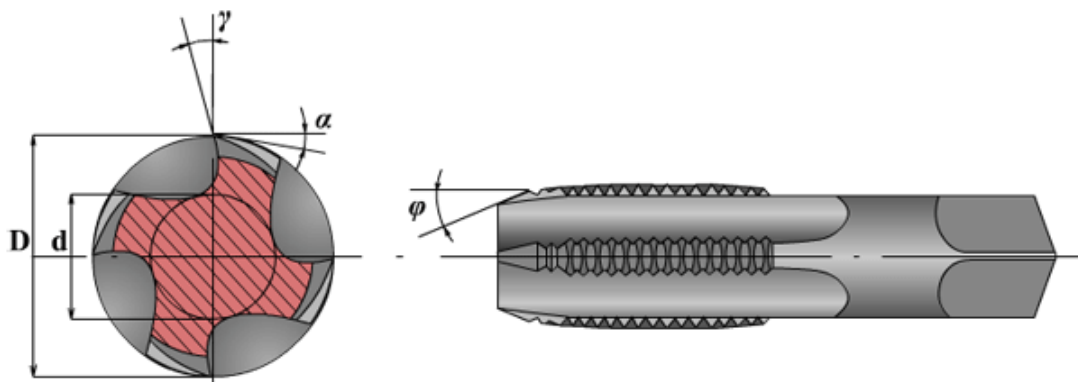
Технологічна послідовність вимірювання внутрішньої різьби.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Упорна різьба призначена .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Намалювати схему інструменту, зображеного на малюнку, описати його призначення та конструкцію, дати визначення позиціям.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

7 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Діаметр гайки на кресленні позначається:
  - а)  $\emptyset$
  - б) d
  - с) D
2. Мітчики виготовляють з:
  - а) вуглецевої сталі;
  - б) інструментальної сталі;
  - с) твердого сплаву;
3. В плашкотримачі плашку вставляють:
  - а) маркуванням зовні;
  - б) забірною частиною зовні;
  - с) якою стороною;
4. Різьбове кільце НЕ загвинчується на різьбу:
  - а) 1 – 2 оберти;
  - б) 2 – 3 оберти;
  - с) до половини довжини різьби.

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

Описати види дефектів, які виникають при нарізанні різьби.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Нарізний різець в різцетримачі встановлюють.....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Яка операція виконується на малюнку? Описати вимірювальний інструмент та його призначення.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 8 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Глибина профілю різьби позначається буквою:
  - а) T
  - б) t
  - с) H
2. Трубна різьба має профіль:
  - а) круглий;
  - б) напівкруглий;
  - с) трикутний;
3. Для нарізання різьби на свердлильних верстатах використовують мітчики:
  - а) машинні;
  - б) слюсарні
  - с) машинні та гайкові.
4. Калібр кільце використовується для контролю:
  - а) діаметру різьби;
  - б) профіль різьби;
  - с) якість різьби.

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

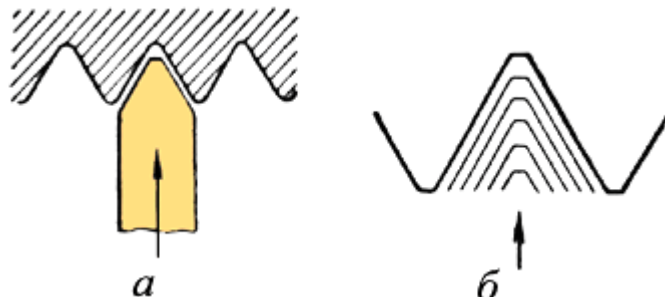
Як добитися високої якості поверхні різьби, при нарізанні її різцем?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Плашка, це .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему, описати технологічний процес, зображений на малюнку, п технологічну послідовність її виконання.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 9 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Дюймова різьба відноситься до:
  - а) силових різьб;
  - б) кріпильних різьб;
  - в) ущільнюючих різьб.
2. Калібром скобою ПР – НЕ перевіряється:
  - а) внутрішній діаметр різьби;
  - б) зовнішній діаметр різьби;
  - в) діаметр стержня під різьбу.
3. Отвори у плашці служать:
  - а) для відводу стружки;
  - б) для формування різальних гребінок;
  - в) для відводу стружки з сформованих різальних гребінок.
4. Різець для нарізання внутрішньої різьби, кріпиться у різцетримачі:
  - а) перпендикулярно осі деталі;
  - б) паралельно осі деталі;
  - в) в спеціальній державці.

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

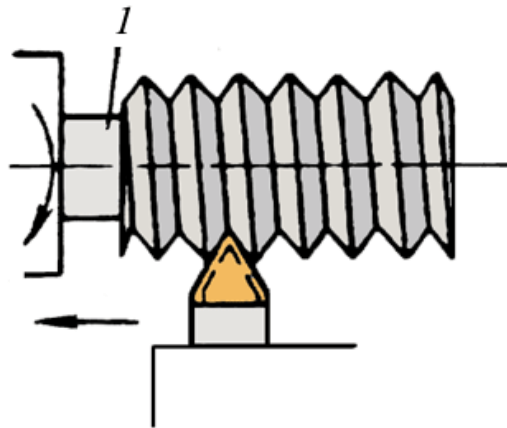
Технологічний процес нарізання дуже коротких різьб.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Різьбомір це - .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему, описати послідовність виконання операції, зображеної на малюнку, позначити елементи, визначити головний та допоміжні рухи.



## Тема: Обробка та контроль різбових поверхонь»

10 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Трапецоїдна різьба відноситься до:
  - а) ущільнюючих різьб;
  - б) ходових;
  - с) кріпильних;
2. Забірна конусна частина мітчика призначена:
  - а) для нарізання різьби;
  - б) для направлення мітчика у отвір
  - с) для базування мітчика в отворі;
3. Задній кут на бічних кромках різбового різця становить:
  - а) 1 - 2°
  - б) 3 - 5°
  - с) 6 - 8°
4. Головний рух при нарізанні різьби на свердлильному верстаті:
  - а) обертання мітчика;
  - б) вертикальне переміщення мітчика
  - с) обертання деталі;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

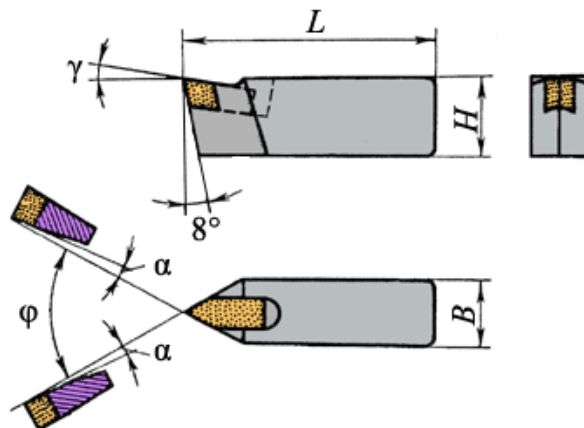
Послідовність нарізання різьби ручними мітчиками.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Кут профілю різьби, це ,,.,.,.,,

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему різбового різця, призначення, дати визначення основним кутам та поверхням, принцип встановлення на верстаті



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 11 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Метрична різьба з крупним кроком позначається:
  - а) M24x4
  - б) M24
  - в) M24 x4-7H
2. Слюсарні мітчики мають хвостовик:
  - а) круглий;
  - б) квадратний;
  - в) під ключ;
3. Трубні різьби відносять до:
  - а) ущільнюючих різьб;
  - б) кріпильних різьб;
  - в) кріпильно – ущільнюючих різьб;
4. За допомогою різьбоміра перевіряють:
  - а) діаметр різьби;
  - б) крок різьби;
  - в) довжину різьби.

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

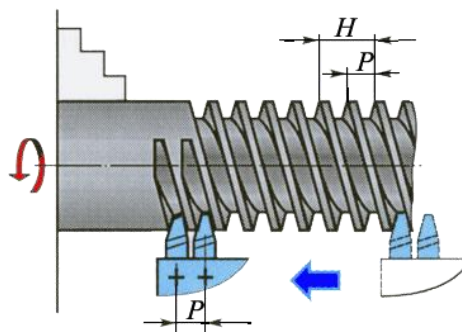
Який вимірювальний інструмент для вимірювання параметрів різьби відносять до універсального та спеціального?

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Різьбові різці, це.....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему обробки, описати технологічний процес, зображений на малюнку, позначити елементи.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

12 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Трубна циліндрична різьба має:
  - а) плоско зрізані вершини;
  - б) заокруглі вершини;
  - с) гострі вершини;
2. Калібруюча частина плашки складає:
  - а) 3 – 5 витків;
  - б) 5 – 7 витків;
  - с) до 10 витків;
3. Різьбові різці встановлюють:
  - а) по центру осі деталі;
  - б) вище центра осі деталі;
  - с) нижче центра осі деталі
4. На кресленні різьба позначається:
  - а) відповідною буквою;
  - б) відповідною буквою та діаметром,
  - с) буквою діаметром та точністю.

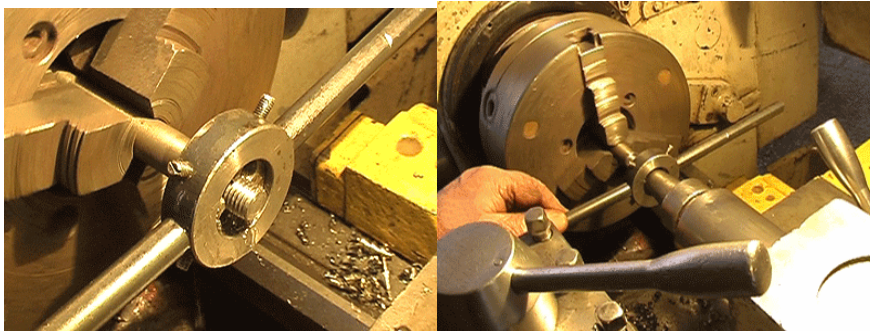
II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали  
Особливості нарізання різьби мітчиками вручну.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Що контролюють в різьбі універсальним та спеціальним вимірювальним інструментом?

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Описати технологічний процес, зображений на малюнку, записати послідовність його виконання, ріжучий та вимірювальний інструмент





## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 13 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. В трубній циліндричній різьбі крок вимірюється в:
  - а) мм
  - б) дюймах;
  - с) різьбовим мікрометром;
2. Діаметр отвору під різьбу залежить від:
  - а) виду різьби;
  - б) профілю різьби;
  - с) кроку різьби;
3. При нарізанні різьби різцем що спричиняє «затиранню» різьби?
  - а) неправильний профіль різця;
  - б) неправильне встановлення різця відносно осі деталі;
  - с) неправильно вибраний режим різання;
4. Комплектами виготовляються мітчики:
  - а) машинні;
  - б) ручні;
  - с) гайкові;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

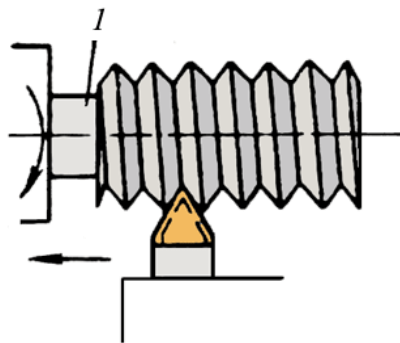
Послідовність контролю зовнішньої різьбової поверхні.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Нарізанням різьби називається.....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему, зображену на малюнку, позначити елементи, записати послідовність виконання операції, ріжучий та вимірювальний інструмент.



## Тема: Обробка та контроль різьбових поверхонь»

### 14 Варіант.

I. Початковий рівень (1 – 2 – 3) За кожну вірну відповідь по 1 балу.

1. Забірна частина плашки становить:
  - а) 1.5 витки;
  - б) 2 витки;
  - с) 1.5 – 2 витки.
2. Нарізання різьби у мітчику виконує:
  - а) забірна частина;
  - б) робоча частина;
  - с) калібруюча частина;
3. Глибина профілю різьби позначається:
  - а) t
  - б) h
  - с) H
4. Якщо різьбовий різець встановлюється нижче центра:
  - а) спотворюється профіль різьби;
  - б) виникає «затирання» різця;
  - с) різьба виходить якісна;

II. Середній рівень (4 – 5 - 6) За вірну відповідь 2 бали

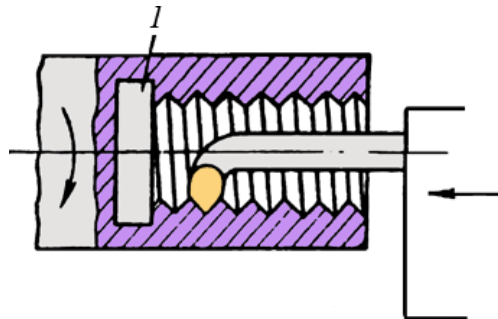
Технологія нарізання зовнішньої різьби плашкою вручну.

III. Достатній рівень (7 – 8 - 9) За вірну відповідь 2 бали

Закінчити визначення: Рознімні, це з'єднання, .....

IV. Високий рівень (10 – 11 – 12) За вірну відповідь 4 бали

Перемалювати схему, зображену на малюнку, позначити елементи, записати послідовність виконання операції, різучий та вимірювальний інструмент.



## Список використаних джерел

1. Зайцев В.Г. Довідник токаря / С.Б.Рацев, В.Г. Зайцев – К. : Вища школа, 2002. – 332 с.
2. Оглобдин А.Н. Основи токарного діла / А.Н. Оглобдин. – Київ : Машинобудування, 2005. – 325 с.
3. Стискін Г. М. та ін. «Токарна справа». – Львів: Вид-во «Оріяна-Нова», 2002. – 208с.
4. Довідник технолога-машинобудівника. У 2-х т. / За ред. А.Г. Косилової і Р.К. Мещерякова. - 4-е вид., Перераб. і доп. - М.: Машинобудування, 1985. т.1 - 656 с., т.2 - 498 с.
5. Шиліна О.П. Способи обробки фасонних поверхонь – [Електронний ресурс] // О.П. Шиліна, А.Ю.Осадчук; Електронний посібник ВНТУ. : [сайт] – Режим доступу: [http://posibnyky.vntu.edu.ua/tk-m/index\\_lab\\_8.htm](http://posibnyky.vntu.edu.ua/tk-m/index_lab_8.htm) (13.11.2013). Назва з екрану.
6. Щербаков В.П. Спеціальна технологія для верстатників широкого профілю / В.П. Щербаков. – Київ : Вища школа, 2001.- 367 с.
7. ГОСТ 11708 - 82. Основні норми взаємозамінності. Різьба метрична. Терміни та визначення