

Міністерство освіти і науки України  
Харківський автомобільно-дорожній технікум

Лозівська філія



# ЗБІРНИК КРОСВОРДІВ

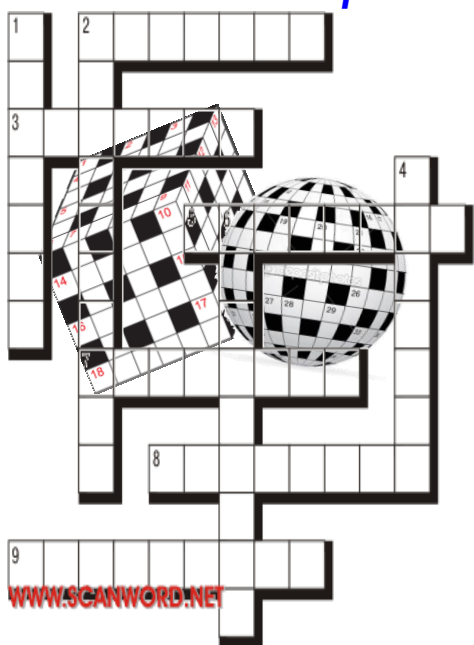
з дисципліни «ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ  
МАШИНОБУДУВАННЯ»

для спеціальності: 5.05050204 «Експлуатація та ремонт  
підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин  
та обладнання»

Лозова, 2016



*Міністерство освіти і науки України  
Харківський автомобільно-дорожній технікум  
Лозівська філія*



# ***ЗБІРНИК КРОСВОРДІВ***

*з дисципліни «ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МАШИНОБУДУВАННЯ»  
для спеціальності: 5.05050204 «Експлуатація та ремонт  
підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин та  
обладнання»*

*Розробила:  
Викладач I категорії  
Гаража Г.І.*

*Погоджено на засіданні ЦК «Експлуатація і ремонт підйомно-  
транспортних, будівельних і дорожніх машин і обладнання»*

*Протокол №1 від 30 серпня 2016 року*

## *Анотація*

Даний збірник кросвордів розраховано на майбутніх фахівців машинобудівної галузі – техніків-механіків, які вивчають технологію ремонту дорожніх і будівельних машин, чим і пояснюється особливий характер викладу навчального матеріалу з урахуванням уже набутих знань. Це зобов'язує студентів залежно від профілю пов'язати початковий матеріал зі спеціальною технологією, яку необхідно знати кваліфікованим робітникам.

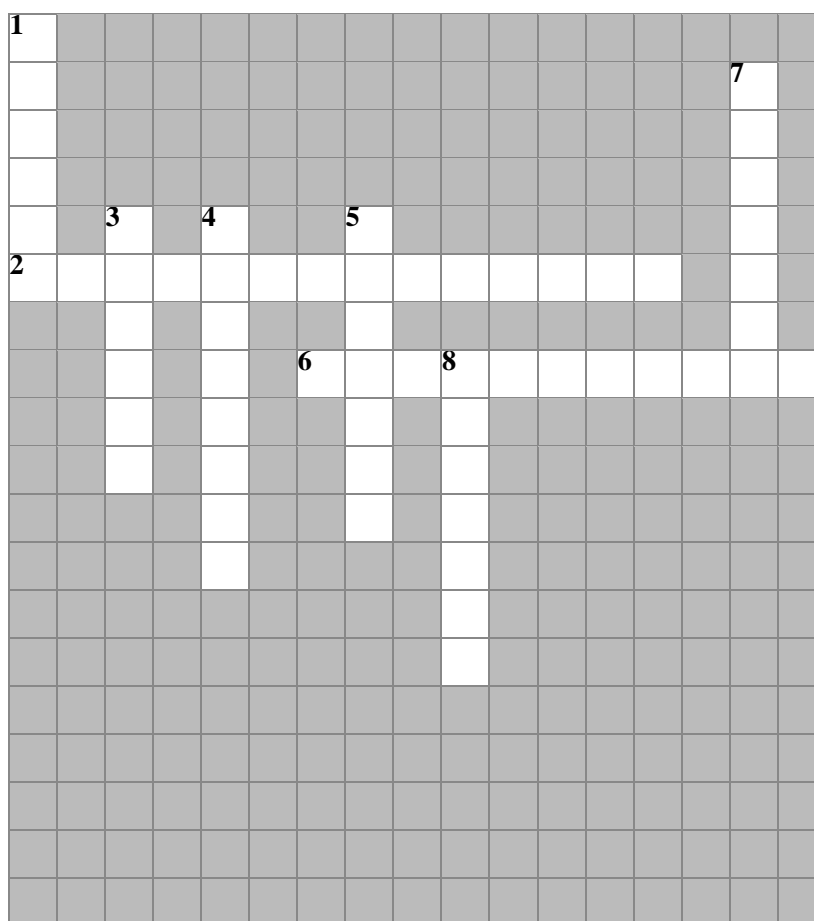
Робітник ремонтного підприємства повинен знати і кваліфіковано виконувати всі етапи технологічного процесу відновлення деталей машин, ремонту вузлів та агрегатів, починаючи з встановлення дефекту, розробки технологічного процесу і вибору необхідного оснащення. Виходячи з цього, дані кросворди складено у відповідності до програмового матеріалу, вони містять інформацію про технологічні основи машинобудування.

Студент, працюючи із кросвордами, має ґрунтовно опрацювати теоретичний матеріал, що містить відомості про точність у машинобудуванні, методи виготовлення й обробки деталей машин, технологію відновлення, розбирання та складання вузлів, знати основи матеріалознавства і технології конструкційних матеріалів.

Здобуті знання стануть у пригоді під час вивчення інших дисциплін та в подальшій практичній роботі.

## Кросворд № 1

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

2. Відхилення форми поверхні від правильної геометричної форми (макрогеометрія )
6. Діяльність пов'язана з випуском продукції, яка включає всі стадії технологічного процесу (виробництво )

### По вертикалі:

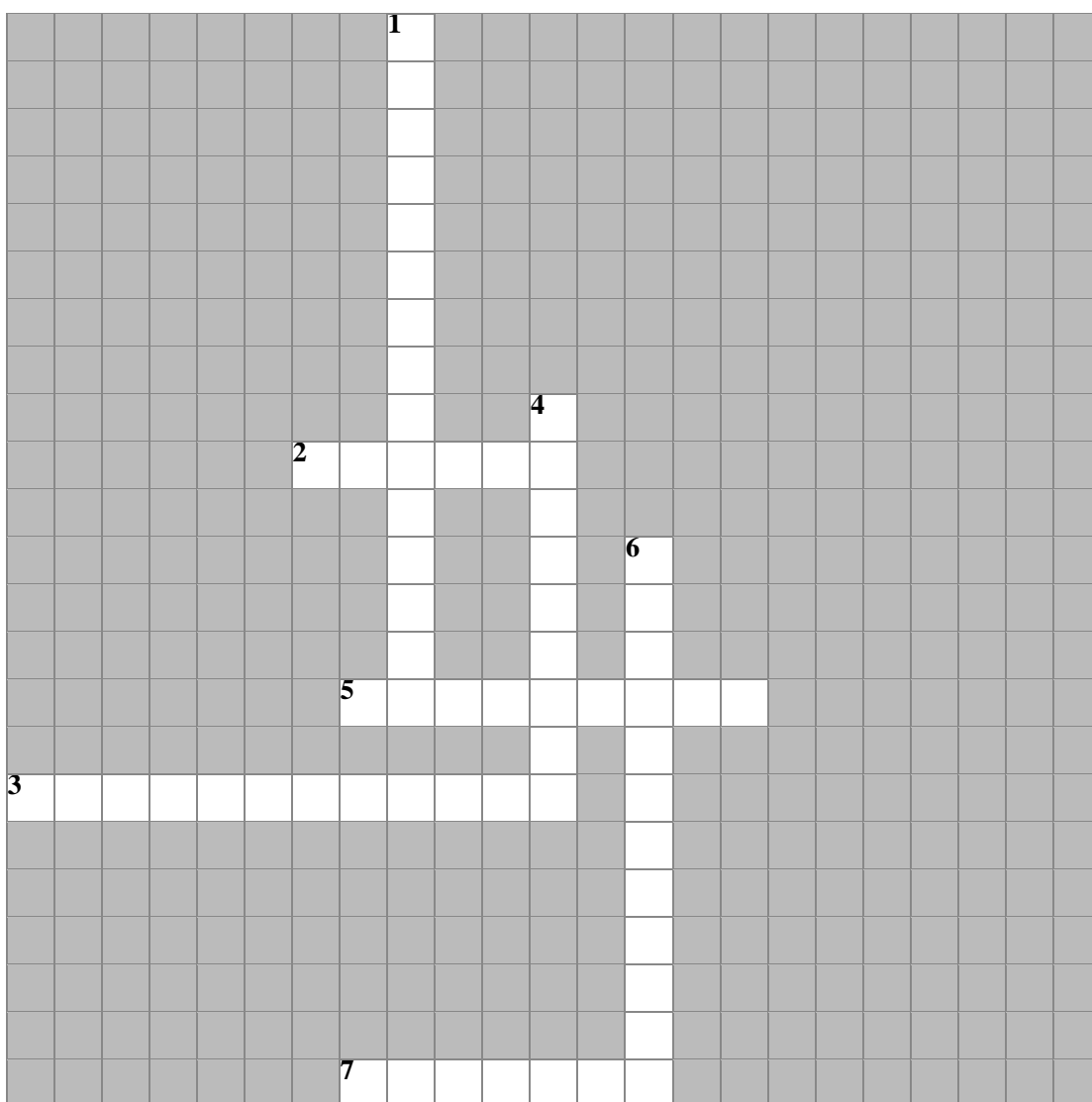
1. Закінчена дія робітника в процесі виконання операції (прийом)
3. Сукупність властивостей продукції, які визначають ступінь придатності її для використання за призначенням. (якість)
4. Ступінь відповідності виготовленої деталі заданим розмірам, формі та іншим характеристикам. (точність)
5. Фіксоване положення заготовки разом із пристосуванням відносно інструменту. (позиція)

**7.** Частина технологічної операції, виконувана при одному закріпленні на верстаті або у пристосуванні. (*установ*)

**8.** Дія спрямована на зміну властивостей предмета праці під час виконання технологічного процесу. (*обробка*)

## Кросворд № 2

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

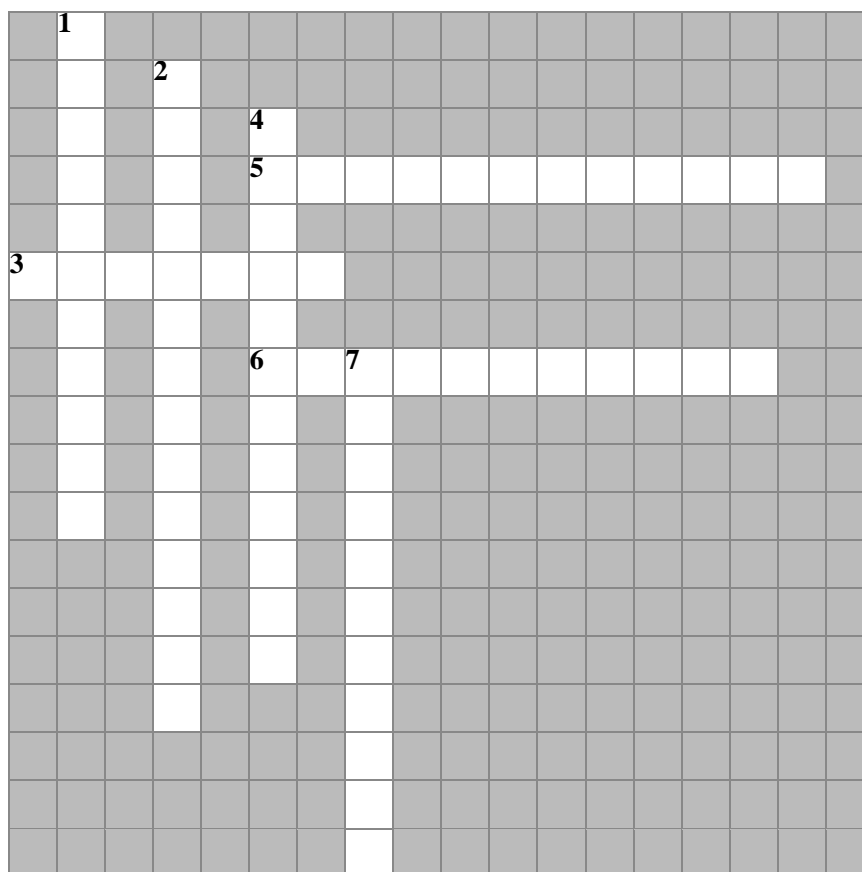
2. Один з методів отримання заготовки (*прокат*)
3. Яка база визначає відносне положення деталі або складальної одиниці і засобів вимірювання (*вимірювальна*)
5. Надання заготовці або виробу необхідного положення щодо обраної системи координат (*базування*)
7. Вид поверхні, що реалізує базу (*площина*)

**По вертикалі:**

1. Яка база використовується для визначення положення деталі або складальної одиниці у виробі (*конструкторська*)
4. Вид заготовки (*штамповка*)
6. Яка база визначає положення деталі або складальної одиниці в процесі виготовлення (*технологічна*)

## Кросворд № 3

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

3. Як називається шар металу заготовки, що знімається під час обробки з метою одержання кінцевої форми (*припуск*)
5. Який припуск призначається окремо, на кожну сторону заготовки (*асиметричний*)
6. Як називається припуск при якому знімають найменший шар металу за один технологічний перехід (*мінімальний*)

### По вертикалі:

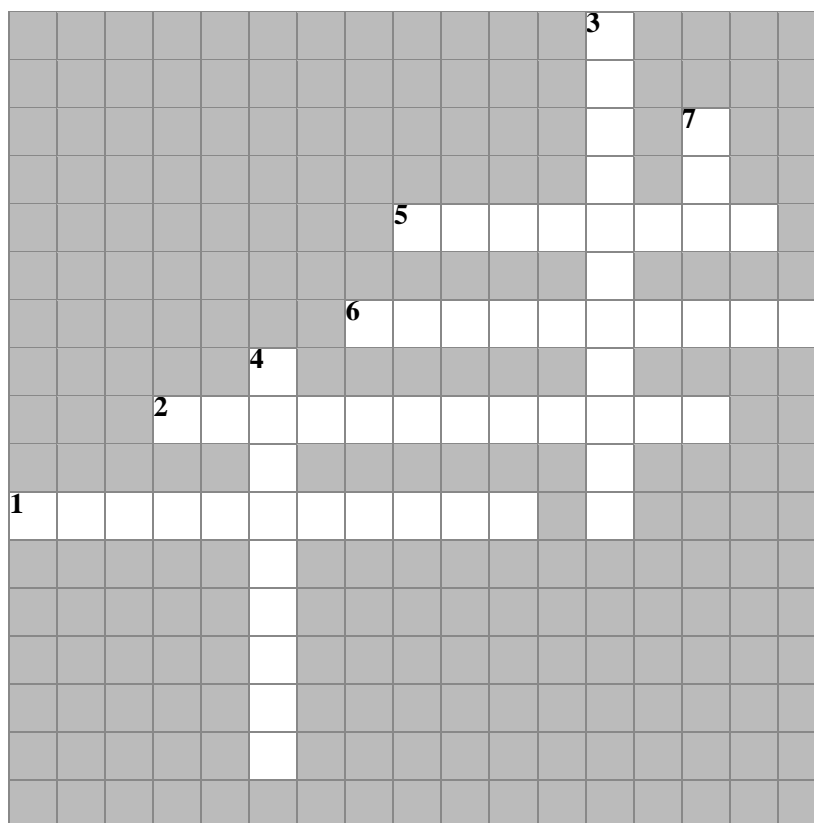
1. Який припуск визначає обробку паралельних протилежних плоских поверхонь (*симетричний*)



2. Припуск який призначається для механічної обробки на даній операції (*межопераційний*)
4. Як називається припуск при якому знімають найбільший шар металу за один перехід (*максимальний*)
7. Який припуск визначається як сума мінімального припуску та допуску, необхідного на виконання попередньої операції (*номінальний*)

## Кросворд № 4

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

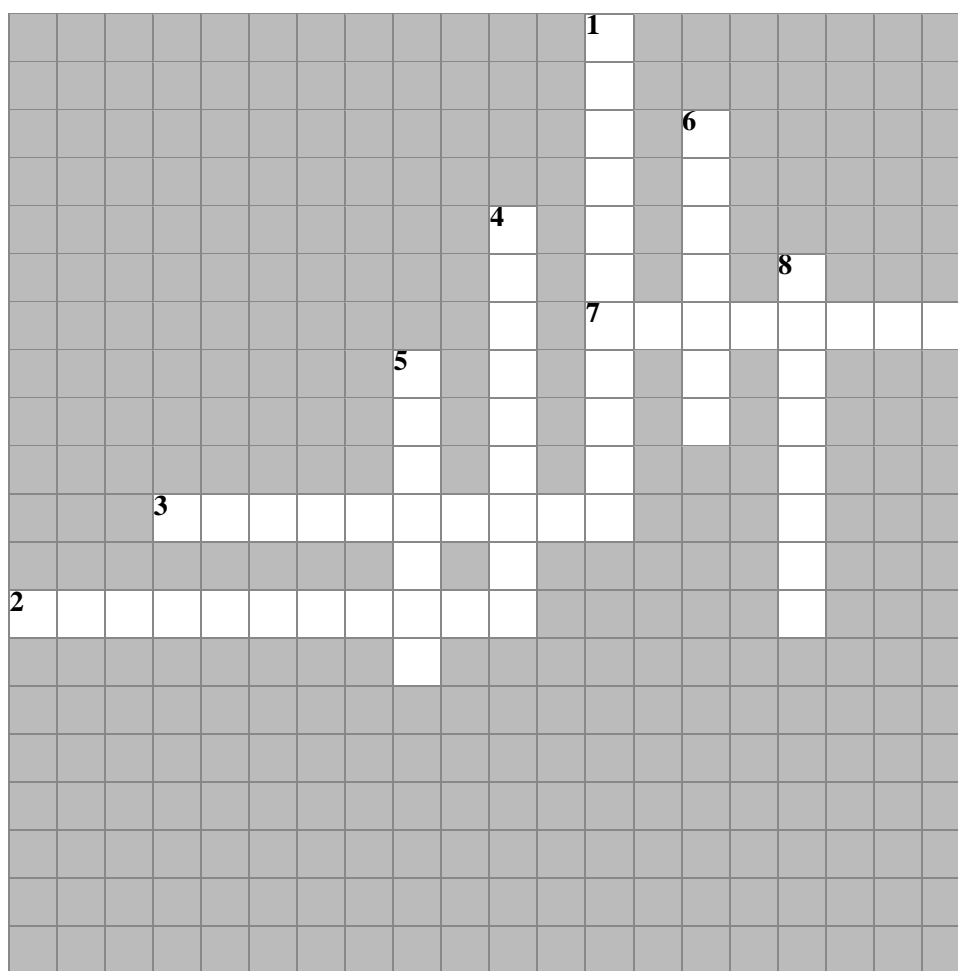
1. Який рух здійснює заготовка під час обробки на токарному верстаті (обертальний) .
2. Який рух здійснює на робочій подачі різальний інструмент під час точіння (поступальний).
5. Яким різцем виконують перші проходи чорнової обробки (обдирним).
6. Один із видів обробки різанням, при якому метал знімається абразивним інструментом (шліфування).

### По вертикалі:

3. Як називають остаточну обробку яку виконують еластичними кругами на полірувальних верстатах (полірування).
4. Який вид шліфування попереднє чи остаточне застосовується для отримання точності по 7 квалітету (остаточне).
7. На скільки типів розділяють тіла обертання (три).

## Кросворд № 5

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

2. Як називається час утворений сумою основного та допоміжного часу?  
(оперативний).
3. Час, що витрачається на різні дії, які забезпечують виконання елементів роботи. (допоміжний)
7. Який час визначається при розрахунку режимів різання? (основний)

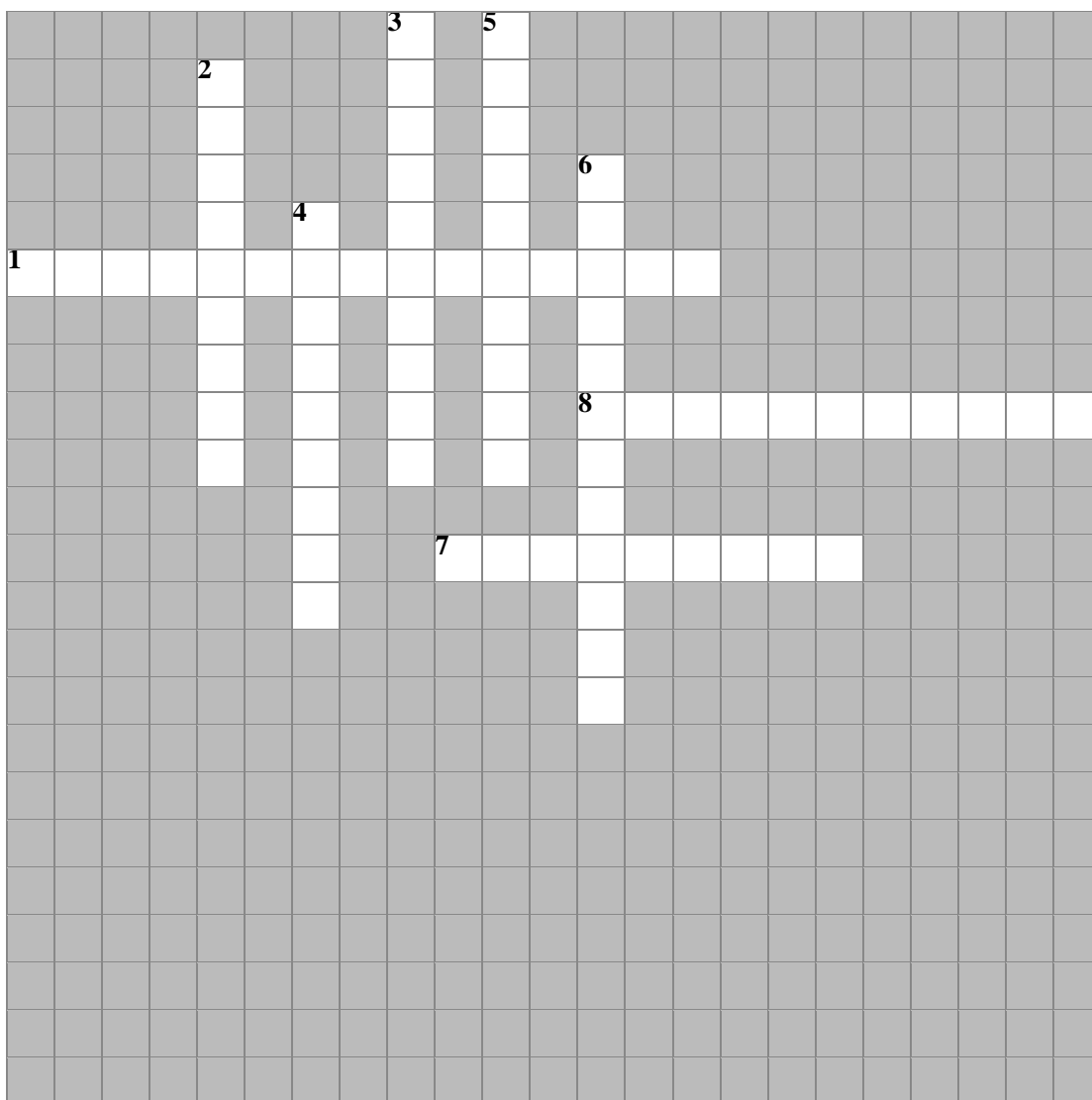
### По вертикалі:

1. Як називається час відведений на отримання завдання, ознайомлення з роботою, наладка обладнання, встановлення спеціальних пристосувань?  
(підготовчий)

4. Як називається час, до якого відноситься задача виконаної роботи, зняття спеціальних пристосувань і ріжучого інструменту приведення у порядок обладнання, тощо? (*заключний*).
5. Назвіть тип виробництва при якому для розрахунку норми часу застосовується підготовчо-заключний час. (*серійне*)
6. Як називається час виконання операції по обробці однієї заготовки або складанню одиниці? (*штучний*)
8. В чому виражається норма часу? (*хвилинах*)

## Кросворд № 6

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

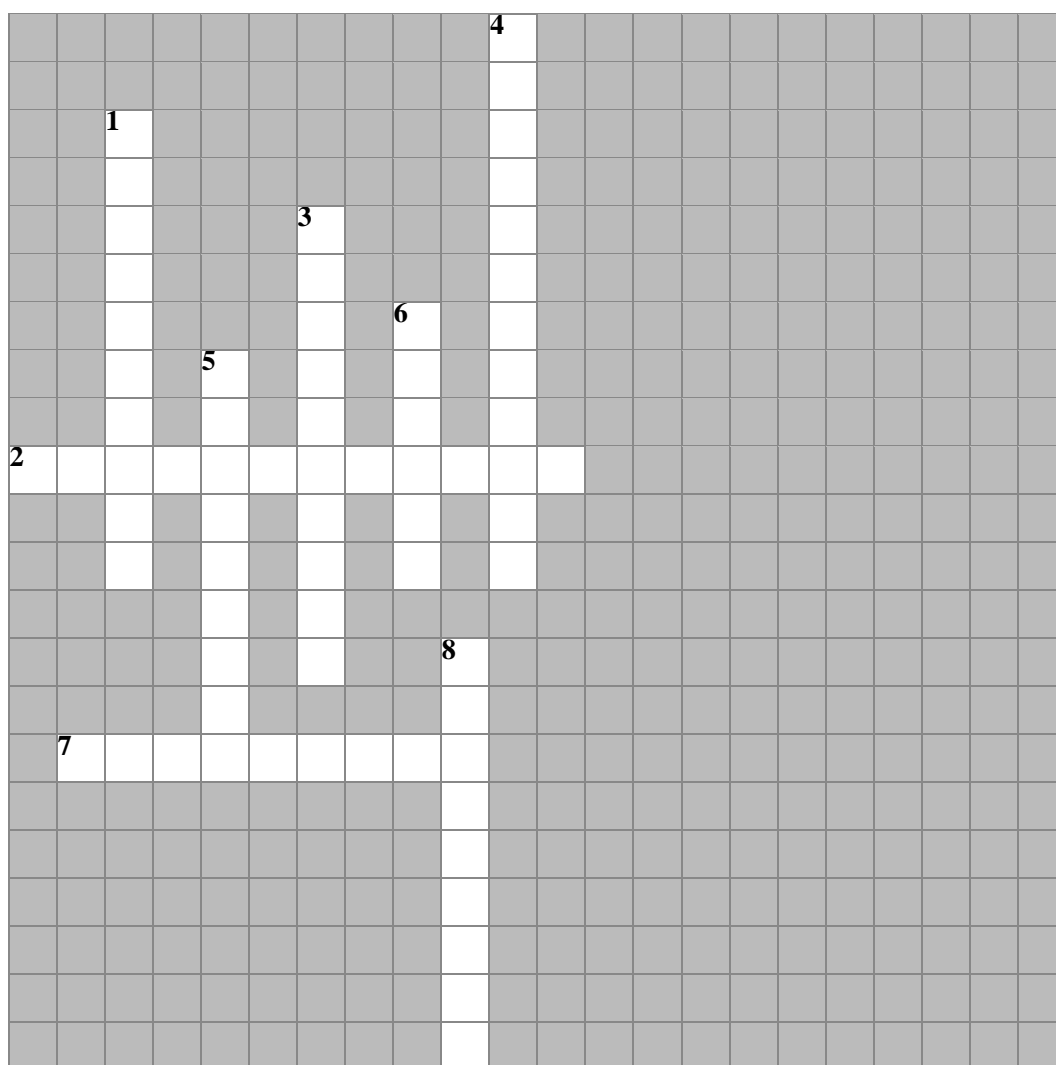
1. Вторинна обробка свердлом більшого діаметру раніше просвердленого отвору. (*розсвердлювання*)
7. Отвори за способом обробки поділяються на кріпильні та «...» (*посадкові*)
8. Чистова обробка отвору, яка застосовується для того, щоб усунути грубі сліди попередньої обробки. (*розгортання*)

**По вертикали:**

2. Що передбачено для підрізування торця бобишки заготовки або для отримання східчастого отвору? (*цекування*)
3. Чорнова обробка отворів в суцільному матеріалі (*свердління*).
4. Як називаються отвори під болти, гвинти, шпильки, які виготовляються по 14 квалітету точності? (*кріпильні*)
5. Який вид обробки застосовується для зняття фаски в отворі? (*зенкування*)
6. Який вид обробки застосовується для отворів отриманих литтям або штампуванням (*зенкерування*)

## Кросворд № 7

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

2. Що є доводочною операцією і застосовується після розгортання чи шліфування? (*хонінгування*)
7. Які види сверدل найчастіше застосовують при обробки отворів(*спіральні*).

### По вертикали:

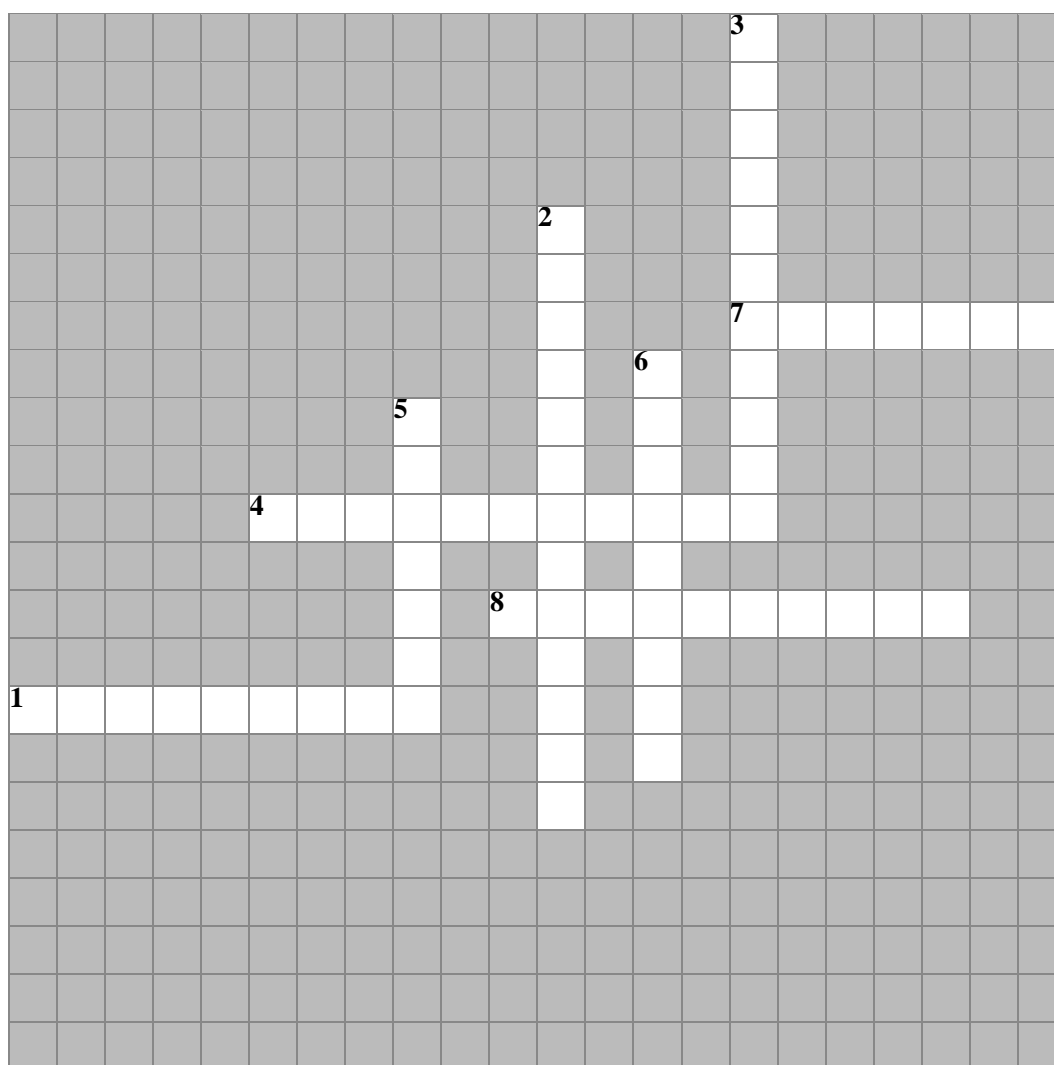
1. Який процес полягає у підвищенні якості поверхні отвору після його чистової обробки? (*притирання*)
3. Що обертається при свердлінні на токарних верстатах?(*інструмент*)

4. Що є єдиним, практично застосовуваним продуктивним способом при виготовленні шліцьових та інших форм отворів у серійному та масовому виробництві ?(*протягування*)
5. Що застосовується для зменшення відведення свердла від осі при обробці на свердлильному верстаті?(*кондуктор*)
6. Що обертається при свердлінні на токарних верстатах? (*деталь*)
8. Як називаються отвори різних діаметрів, розташовані на одній осі послідовно один за одним? (*східчасті*)



## Кросворд № 8

Дати відповіді, використовуючи отримані знання, заповнити кросворд



### По горизонталі:

1. Технологічний процес, що виконується за попереднім проектом технологічної документації. (*проектний*)
4. Технологічний процес, до складу якого входять не лише технологічні операції, а й операції переміщення, контролю та очищення, що розробляються в процесі виробництва. (*комплексний*)
7. Технологічний процес, що виконується за робочою технологічною або конструкторською документацією. (*робочий*)
8. Технологічний процес, який застосовується на підприємстві протягом обмеженого періоду часу із-за відсутності належного обладнання. (*тимчасовий*)

**По вертикали:**

2. Технологічний процес, що відповідає сучасним досягненням науки та техніки, методи й засоби здійснення якого в цілому чи частково передбачається освоювати на підприємстві. (*перспективний*)
3. Як називається технологічний процес, що встановлюється стандартом? (*стандартний*)
5. Технологічний процес виготовлення групи виробів з загальними конструктивними та технологічними ознаками. (*типовий*)
6. Технологічний процес виготовлення чи ремонту виробів однакової назви, типорозміру, незалежно від типу виробництва. (*одиничний*)





*Список рекомендованої літератури:*

1. Биковський О.Г. Довідник зварника [Текст] / О.Г. Биковський, І.В. Пінковський.- К.: Техніка, 2002.- 336 с.
2. Захаркін О. У. Технологічні основи машинобудування[Текст]: навчально-методичний посібник /О. У.Захаркін.- К., 2013.- 211 с.
3. Козлов А.Н. Технология машиностроения [Текст]. - В 2-х томах / под ред. А.Г.Косиловой и др.. - М.: Машиностроение , 1986.- 456 с.
4. Овчинников В.В. Технология сварки алюминиевых сплавов [Текст]: учебное пособие.- М.:МГИУ, 2004.- 68 с.
5. Панов А.А.Обработка металлов резанием. Справочник технолога[Текст] /А.А.Панов, В.В.Аникин, Н.Г. Бойм. - М.: Машиностроение, 2004. - 784 с.
6. Прейс Г. А. Технология конструкционных материалов[Текст]: учебник для механ. специальностей вузов / [Г. А. Прейс, Н. А. Сологуб, И. А. Рожнецкий и др.] ; под ред. Г. А. Прейса. - Киев : Выща школа, 1991. - 390с.
7. Руденко П.О. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні[Текст]: навчальний посібник /П.О.Руденко. – К.: Вища школа, 1993. – 414 с.
8. Сапон С. П. Технологічні основи машинобудування[Текст]: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.050502 “Інженерна механіка” всіх форм навчання /С.П.Сапон, П.Л.Ігнатенко – Чернігів: ЧДТУ, 2009.– 109с.
9. Сологуб М. А. Технологія конструкційних матеріалів[Текст]: підручник для студ. мех. спец. вищ. навч. закл. / [М. А. Сологуб, І. О. Рожнецький, О. І. Некоз, та ін.] / за ред. М. А. Сологуба., 2-е вид., перероб. і доп. – К.: Вища школа, 2002. - 374 с.

- 10.**Справочниктехнолога-машиностроителя. - В 2-х т. / под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. Т.1 / [В.Б. Борисов и др.]. - М.: Машиностроение, 1985 - 655с.
- 11.**Суслов А.Г. Технологиямашиностроения[Текст]: учеб. для студентовмаш. специальностейвузов. – 2-е изд., перераб. и доп. /А.Г.Суслов. - М.: Машиностроение, 2007. - 430с.
- 12.**Чумак М.Г. Матеріали та технологія машинобудування [Текст]: підручник /М.Г. Чумак. – К.: Либідь,2000. – 368 с.