

Технологічний процес. Деталь. Загальні відомості про способи отримання деталей заданої форми із різних матеріалів: різання, пиляння, штампування, лиття.

Автор: Михайлова Тетяна Віталіївна,
вчитель трудового навчання
ЗОШ № 6 м.Рівного

Мета уроку. Засвоєння знань про технологічний процес, типові та спеціальні деталі, види з'єднань деталей, формування практичних вмінь у з'єднанні деталей. Розвиток в учнів пам'яті. Виховання основ культури праці.

Об'єкт навчальної праці: механізми затискачів столярних верстатів, ручного дреля, коловорота тощо.

Обладнання: набори з різними спеціальними та кріпильними деталями

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Орієнтовний план проведення уроку

I. Організаційна частина (2 хв)

II. Повторення раніше вивченого матеріалу (5 хв)

III. Мотивація навчально-трудової діяльності (3 хв)

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку (1 хв)

V. Вивчення нового матеріалу (9 хв)

VI. Практична робота (20 хв)

VII. Підсумок уроку (5 хв)

Хід уроку

I. Організаційна частина:

- Перевірка присутніх
- Призначення чергових
- Перевірка готовності до уроку

II. Повторення раніше вивченого матеріалу

1. Назвати етапи проектування;
2. Вимоги до об'єкта технологічної діяльності

III. Мотивація навчально-трудової діяльності

На сьогоднішньому уроці ми намагатимемося вивчити різні види деталей і способи їх кріплення та графічного зображення.

IV. Повідомлення теми, мети, завдань уроку.

Учитель записує тему уроку та повідомляє (записує) навчальні завдання:

- визначати що таке деталь;
- називати типові та спеціальні деталі;
- розпізнавати види з'єднань.

V. Вивчення нового матеріалу за планом:

- а) Деталь. Типові та спеціальні деталі;
- б) З'єднання деталей.

а) Усі механізми машини складаються з окремих частин. Чим складніша машина, тим більше в ній складових частин. У багатьох машинах застосовуються однакові частини. Тому іноді кажуть, що такі частини *типові*. Так, наприклад, болти, гайки, втулки, прокладки є в автомобілі, велосипеді, літаку, теплоході та інших машинах. А такі частини як: зубчасті колеса, колінчасті вали – застосовують на двигунах тепловозів, автомашин, комбайнів. Такі частини називають *спеціальними*. Частини машини або механізму, які виготовлені з одного куска матеріалу, називають *детальми*.

Деталі за їх використанням в машинах та механізмах поділяють на дві групи. Деталі, що застосовують в багатьох (в усіх) машинах, називають *типовими*, а деталі, що застосовують тільки в деяких машинах, - *спеціальними*.

б) Деталі, з яких складаються машини, з'єднують різними способами. Одні деталі з'єднують «назавжди», інші – так, щоб їх можна було розібрати і скласти знову, а треті – так, щоб вони могли вільно рухатись одна відносно одної. Щоб мати нерозбірні з'єднання, застосовують паяння, запресування однієї деталі в іншу, заклепки, а найчастіше – газове або електричне зварювання.

Розбірні з'єднання, як правило, роблять за допомогою болтів з гайками або гвинтів.

Деталі часто кріплять за допомогою шпонки, що входить одночасно в вал машини і в з'єднувану з ним деталь. Таке з'єднання називається *шпонковим*.

Є й інші типи розбірних з'єднань. Шків, зубчасті колеса та інші обертові деталі з'єднуються з валом за допомогою виступів, що є на одній із деталей, які входять у пази іншої деталі. Таке з'єднання називається *шліцьовим*.

Шліцьове з'єднання іноді дає змогу переміщувати обертові деталі уздовж осі вала. У цьому разі його називають *рухомим з'єднанням*.

Деталь наяку насаджують обертові пристрої (зубчасте колесо) називають віссю чи валом. Вісі і вали відрізняються між собою за умовами роботи : вісь не передає обертального моменту і працює тільки на згин. Вал завжди обертається і завжди передає обертальний момент тобто передає механічну роботу.

Вали класифікують :

- за призначенням – вали передач, несучі зубчасті колеса, шків, зірочки;
- за формою геометричної осі – прямі, кривошипні і колінчасті(поршневі двигуни) , гнучкі із змінюваною формою геометричної осі;
- за формою і конструктивними ознаками – гладкі, сталого поперечного перерізу, вали–червяки, вали–шестерні.

VI. Практична робота.

6.1 Вступний інструктаж.

Завдання 1. Закріпити пластинку в лещатах так, щоб грань, яка виступає, була паралельна губкам лещат і виступала над ними на 25 мм.

Завдання 2. Закріпити стержень вертикально так, щоб відстань від стержня до торців губок була однаковою.

Завдання 3. Ознайомлення з типовими деталями і з'єднаннями (на основі комплекту «Конструктор»). Учні знаходять аналогічні деталі (типові) в комплекті «Конструктор» до тих зразків (болт, гайка), які демонстрував учитель.

6.2 Поточний інструктаж (під час виконання завдання 1 і 2):

- нагадати (методом демонстрації) прийоми роботи з лінійкою;

VII. Підсумок уроку.

7.1. Учитель просить кожного учня повідомити:

- Чи досягнута мета цього уроку?
- Що нового ви дізналися на уроці?
- Яке значення цей матеріал має особисто для нього?
- Чи може він отримані завдання використати у своєму житті?

7.2. Заключна частина :

- виставлення оцінок за роботу на уроці;
- домашнє завдання: повторення понять про креслення, ескіз.