

Читання креслень

Урок № 15 група 22 24.04.2020

Тема уроку. Нанесення розмірів і граничних відхилень. Позначення шорсткості поверхонь. Практична робота.

I. Повторюємо

1. Який різновид креслення ми вивчаємо?
2. Що таке деталь?
3. Як відрізнити деталь від іншого виробу?
4. На основі яких ознак відрізняють деталь від інших видів виробів?
5. У чому полягає відмінність між типовими й оригінальними деталями?
6. Які елементи деталей належать до конструктивних?
7. Яке призначення робочого креслення деталей?
8. Які відомості, необхідні для виготовлення і контролю деталі, повинно містити робоче креслення?
9. Про що можна дізнатися з основного напису робочого креслення?
10. Як правильно записувати назви деталей в основному написі креслення?
11. В яких одиницях вказують на кресленнях лінійні розміри? Кутові розміри?
12. Якою лінією проводять на кресленні виносні й розмірні лінії?
13. Якою має бути відстань між контуром зображення і розмірною лінією?
14. Як наносять розмірні числа по відношенню до горизонтальних, похилих і вертикальних розмірних ліній?
15. Як наносять розміри кількох однакових елементів зображення?
16. У якій послідовності наносять розміри на кресленнях плоских предметів?

II. Вивчення нового матеріалу.

Сьогодні ви вивчите важливу тему курсу читання креслень - відомості, необхідні для виконання та читання креслень деталей: зображення на робочих кресленнях деталей, нанесення розмірів і граничних відхилень. Деяко з даного матеріалу ви вже знаєте, а сьогодні познайомитесь більш детально з даною темою.

1. Зображення на робочих кресленнях деталей. (Перегляд мультимедійної презентації «Прямокутне проектування» та діафільму «читання креслень деталей».)

Розповідь викладача (використання каркасної моделі куба і куба, що розгортається). Звертається увага учнів на вигляди: 1- вигляд спереду, 2- вигляд зверху, 3- вигляд зліва, 4- вигляд справа, 5- вигляд знизу, 6- вигляд іззаду. (рис.9.1).

- Проекційний зв'язок основних виглядів.
- Основні вигляди не перебувають у проекційному зв'язку.
- Додаткові та місцеві вигляди.
- Перерізи та розрізи деталей (мультимедійна презентація «Перерізи та розрізи».)
- Масштаби (натуральної величини М 1: 1, масштаби збільшення, зменшення).
- Виносний елемент. Позначення частини деталі (розгляд рис.9.3, стор.212)

2. Нанесення розмірів і граничних відхилень (мультимедійні презентації «Складальне креслення і його специфікація», «Нанесення розміру»). Після перегляду презентацій із коментуванням вивчення теми продовжується по підручнику.

Розміри на робочому кресленні деталі:

- габаритні розміри;
- розміри поверхонь геометричних тіл, що утворюють форму деталі;
- розміри поверхонь конструктивних елементів деталі.

Бази деталі (конструкторські, технологічні, вимірвальні, складальні).

Методи нанесення розмірів (координатний, комбінований, ланцюговий). (Робота з таблицями 9.1- 9.11).

Умовності при нанесенні розмірів (таблиця 9.4).

Граничні відхилення розмірів на робочих кресленнях деталі та способи їх позначення (таблиця 9.5), розгляд рис.9.12.

Позначення шорсткості поверхонь. (Розгляд рис. 9.14 – 9.16, 9.17-9.19, таблиць 9.6 - 9.10).

Відображення на робочих кресленнях відомостей про матеріал деталі та його стан (графічний та буквено-цифровий). Розгляд таблиць 9.14- 9.17 та рис. 9.53 – 9.54).

III. Питання для самоконтролю

1. Які зображення можуть бути на робочому кресленні деталі?
2. Чим відрізняється вибір кількості зображення на робочому кресленні деталі?
3. Яке зображення деталі називають головним?
4. Яке положення деталі рекомендується обирати для ви креслення її на головному зображенні?
5. Чим слід керуватися при визначенні кількості зображень на робочому кресленні деталі?
6. Для чого на кресленнях застосовують додаткові та місцеві вигляди?
7. Яке призначення на кресленнях деталей мають виносні елементи?
8. На які групи умовно діляться розміри деталей?
9. Що таке габаритні розміри деталей? Для чого вони потрібні на кресленнях?
10. Для чого на кресленнях обирають бази?
11. Яку базу називають технологічною?
12. Які існують методи нанесення розмірів від баз?
13. Якими способами позначають на кресленнях граничні відхилення розмірів?
14. Внаслідок чого на поверхні утворюються шорсткість?
15. Що включає повне позначення шорсткості поверхні?
16. Де розмішують позначення шорсткості поверхні на кресленні?
17. Якими способами позначають матеріали деталей на кресленнях?
18. На які групи поділяють умовні позначення матеріалів на кресленнях деталей?
19. Як позначити на кресленнях показники властивостей матеріалу?

IV. Практична робота – робота з підручником.

Завдання 1. Дайте відповіді на запитання до креслень (рис.9.55, стор. 263).

Завдання 2. Прочитайте креслення деталі «Установ» на рис.9.4. Дайте відповіді на запитання (стор. 213).

V. Опрацювати матеріал з підручника: Сидоренко В.К. «Креслення», п.9.1-9.3, стор. 210-227.

Виконайте завдання 1 на стор.238.