**Тема урока:** **Чертежи болтовых и шпилечных соединений.**

**Цель и задачи:**. Познакомить учащихся с изображением болтовых и шпилечных соединений на чертежах. Развивать память, умения и навыки при выполнении изображений от руки.  Воспитывать культуру труда; сосредоточенность и внимание при выполнении работы.

**Оборудование:** Плакат «Болтовое соединение», модель «Болтовое соединение», изображения на доске, карточка - слово «спецификация».

**Тип урока:** Комбинированный

**Ход урока**

**I. Повторение пройденного материала.**

1.Беседа по вопросам:

 *Вопрос 1.* Как подразделяется резьба? и как на чертежах обозначаются эти резьбы?

*Ответ 1.* Резьбу подразделяют на правую и левую*.*В случае левой резьбы после ее обозначения добавляют надпись *LH,*напри­мер М24 х 2LH, а правая не обозначают.

*Вопрос 2.* Для чего применяют резьбу?

*Ответ 2*. Резьба применяется для соединения деталей, а также для передачи движения.

*Вопрос 3.*Как изображают резьбу на стержне?

*Ответ 3*. По наружному диаметру ее изображают сплошными толстыми линиями как на виде спереди, так и на виде слева, а по внут­реннему — сплошной тонкой линией. При этом на виде слевапо внутреннему диаметру резьбы проводят тонкой линией дугу, приблизительно равную 3/4 окружности. Эта дуга может быть разомкнута в любом месте, но не на центровых линиях. Также фаску при этом не показывают.

*Вопрос 4.* Объясните, как выполняется штриховка на разрезе?

*Ответ 4.* Штриховку на разрезе всегда доводят до сплошной толстой линии.

*Вопрос 5.*Как изображают резьбу в отверстии?

*Ответ 5.* Резьба, показанная как невидимая, изображается штри­ховыми линиями и по наружному и по внутреннему диаметру. Резьбу в отверстии на разрезе показы­вают сплошными тонкими линиями по наружному и сплошны­ми толстыми - по внутреннему диаметрам.

2.Сообщение темы и цели урока.

Сегодня мы познакомимся с обозначением болтовых соединений на чертежах. Тема сегодняшнего урока «Чертежи болтовых и шпилечных соединений».

**II. Изложение программного материала.**

1.Введение в тему урока.

Среди разъемных соединений наибольшее распространение по­лучили резьбовые. К ним относятся болтовое, шпилечное и винто­вое соединения (демонстрация на плакате). Детали этих соединений - болты, винты, шпильки, гайки и шайбы - имеют установленные стандартом форму, размеры и условные обозначения. Пользуясь этими обозначениями, можно отыскать размеры кре­пежных деталей в соответствующих таблицах стандартов.

2.Иллюстративный рассказ.

**Изображение болтовых соединений.**

****

**III. Практическая работа.**

Выполнение заданий:

Выполнить чертёж болтового соединения (раздаточный материал)

**VI. Итог урока.**

Обобщение материала, изложенного на уроке.



**VII. Домашнее задание.**

 **конспект, читать (окончание практической работы)**

