**Ход занятия «Изображение и обозначение резьбы на чертеже»**

**1. Организационный момент** (слайд 1).

- приветствие, рапорт дежурного по группе;

- заполнение журнала.

**2. Фаза вызова** (слайд 2).

В технике часто встречаются термины, связанные с нашей повседневной жизнью. А знаете ли вы, что они обозначают?

*Работа студентов* направлена на поиск связей между предметами из повседневной жизни и техническими деталями (слайд 3 - 14).

Какие из перечисленных изделий имеют резьбу? Какое из этих изделий можно назвать деталью?

(Слайд 15).

 Вопрос к группе: «Вам было предложено домашнее задание: узнать какие узлы в автомобиле крепятся с помощью резьбы»

*Работа студентов:* Обсуждение ответов (слайд 16 - 18).

Тема нашего урока: «Изображение и обозначение резьбы на чертежах» (слайд 19).

Проблемная ситуация: «на практике мы убедились: легче нарезать резьбу на детали, чем изобразить её на чертеже!» Так ли это? (Слайд 20 - 21).

**3. Объяснение нового материала и фаза осмысления содержания.**

Предмет инженерная графика тесно связан с другими предметами, которые вы изучаете в нашем колледже. Это и устройство автомобиля, и математика, и техническая механика, и практика. Некоторые их вас захотят учиться дальше в высших учебных заведениях, другие пойдут работать по полученной специальности. Но все должны понимать, что технически грамотный человек должен уметь читать чертёж. Именно для этого вы и изучаете предмет инженерная графика.

Условное изображение резьбы на чертежах ГОСТ 2.311-68.

 *Работа преподавателя:* задавать вопросы, после прочтения студентами текста.

 Ответы студентов оцениваются по правильности и активности отвечающих.

 Самостоятельная работа с текстом (слайд 22).

*Раздаточный материал*: текст и чертежи по теме «Изображение резьбы на стержне и в отверстии».

*Задание*: прочитав выписку из стандартов по изображению резьбы, найти ответы на поставленные вопросы:

1) Изображение резьбы на стержне (слайд 23).

2) Изображение резьбы в отверстии (слайд 24).

3) На каком чертеже вы видите гайку, а на каком болт? (Слайд 25).

4) Размер резьбы всегда проставляется от наружного диаметра (слайд 26).

5) Фронтальный опрос по теме «Обозначение резьбы на чертежах» (слайд 27 - 29).

**4. Проверка полученных знаний по новой теме. Практическая работа.**

1) Тест «Обозначение резьбы на чертежах» (слайд 30).

*Раздаточный материал*: индивидуальные тесты по теме.

*Работа студентов*: Отметить правильные ответы. Оценить работу согласно критериям оценивания.

 2) Практическая работа: построение чертежа детали с резьбой на стержне в программе «Компас-3D V12», формат А4, А3 (по алгоритму). Задания индивидуальные, (слайд 31).

*Раздаточный материал*:

- справочный материал «Диаметры и шаги метрической резьбы»;

- детали с резьбой.

*Измерительные инструменты:* штангенциркули.

*Работа преподавателя*: объяснение студентам как измерить наружный диаметр резьбы, длину резьбы, рассчитать шаг резьбы.

*Работа студентов*: индивидуальная работа со справочной литературой.

Студенты рассчитывают шаг резьбы, записывают данные в тетрадь, выполняют чертеж детали с резьбой на стержне в программе «Компас-3D V12».

 *Работа преподавателя:* контроль над работой и помощь студентам, оценивание работ по их завершению.

 **5. Фаза рефлексии**. **Подведение итогов. Домашнее задание.**

Составление синквейна на тему «Резьба» (Слайд 32).

Анализ открытого урока;

Оценка работы студентов на занятии;

Домашнее задание. (Слайд 33).