УРОК **ЧЕРЧЕНИЕ** 9 классе

   

Учебник **«Черчение»** авторы: А.Д.Ботвинников, Н.В.Виноградов, И.С. Вышнепольский

Тема урока: **«Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы на чертежах»**

**2 урок**

**Проект урока.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид работы | Времямин | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1 | Орг. момент. | 1мин. | Объявление темы | Определение цели |
|  |  Повторение пройденного. Решение маленьких задач | 6-10 мин. | Объяснение работы, показ презентации | Ответы на поставленные вопросы |
|  | Новый материал. Работа с учебником. Определение выписывается в тетрадь | 4-7 мин. | Объяснение нового материала. Демонстрация изображения резьбы на чертежах (на стержне и в отверстии) презентация  | Работа с учебником. Ответы на поставленные вопросы. Определение записывают в тетрадь |
|  | Самостоятельная работа в тетрадях | 20 мин. | Объяснение работы по карточкам - заданиям | Работа по карточкам – заданиям. Изображение резьбы на стержне и изображение резьбы в отверстии. |
|  | Домашнее задание, подведение итогов урока | 2-3 мин. | Объяснение домашнего задания Пр 32-31 | Тетради сдаются на проверку. |

**Цели:**  научить учащихся правильно изображать и обозначать резьбы;

* пользоваться справочной литературой;
* развить у ребят мыслительную и познавательную деятельность;
* воспитать у учащихся добросовестное отношение к труду.

 **Задачи изучения темы:** Научить учащихся изображать и обозначать резьбы разной величины, правильно вычерчивать резьбовые соединения. Подготовить учащихся к изучению темы: сборочные чертежи.

***Наглядные пособия и раздаточный материал:*** карточки по черчению, учебник, тетрадь, презентация к теме, чертёжные инструменты.

**План урока**

1. ***Организационный момент***

***2. Объявление новой темы. Повторение пройденного материала.***

 ***3. Новый материал. Просмотр презентации. Самостоятельная работа с учебником***

1. ***Самостоятельная работа в тетрадях по карточкам – заданиям.***
2. ***Домашняя работа***

**Ход урока**

1. **Организационный момент**
2. **Объявление новой темы. Повторение пройденного материала.**

«Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы на чертежах»

Повторение: **Вопросы и задания
 Вариант 1 Вариант 2**

|  |  |
| --- | --- |
| * **Какие соединения называются разъемными?**
 | * **Какие соединения называются неразъемными?**
 |
| * Из представленного списка соединений деталей выпишите только неразъемные: шпилечное, сварное, шпоночное, винтовое, болтовое, сшивное, штифтовое, клеевое, клепаное, паянное
 | * Из представленного списка соединений деталей выпишите только разъемные: шпилечное, сварное, шпоночное, винтовое, болтовое, сшивное, штифтовое, паянное, клеевое, клепаное, болтовое
 |

Выполняют на листочках. Проверка самостоятельно. «4» одна ошибка, «3»- два не правильных ответа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Разъёмные – это соединения, которые можно разобрать, не разрушая деталей или скрепляющих их элементов.** | **Неразъёмные – это соединения, которые нельзя разобрать, не разрушив деталей или скрепляющих их.** |
| * болтовые
* шпилечные
* винтовые (резьбовые)
* шпоночные
* штифтовые (не резьбовые)
 | * клёпанное
* сварное
* паянное
* клееное
* сшивное
 |

Показ слайда с изображением резьбы на стержне и в отверстии. Можно пользоваться учебником.

На каком изображении показан болт, а на каком – гайка? Доказать справедливость своего утверждения. Ответ записать в тетрадь.

 

Рассмотрите внимательно виды соединений и определите как они называются.
Вариант 1 первая строка (1, 2, 3) Вариант 2 вторая строка (4. 5, 6)

Правильный ответ «+» в таблице

 

1 Шпонка, 2 Клёпка, 3 винт с полусферической головкой, 4 Винт с 6-и гранной головкой, 5 Шпилька, 6 Штифт

1. ***Новый материал. Просмотр презентации***

Образование резьбы. Главные параметры резьбы.

***Самостоятельная работа с учебником и доской (экраном)***

Выписать параметры резьбы. Рассмотреть обозначение резьбы М20х 1,25, М-метрическая, 20- наружный диаметр резьбы, 1,25 – шаг резьбы. М16х1,5х 45, 45- длина стержня болта- L

1. ***Самостоятельная работа в тетрадях***

Работа по карточкам заданиям. Выполнить чертеж болта, шпильки, нанести резьбу, указать её на чертеже. Построить по размерам резьбу в отверстии.

1. ***Домашняя работа. Подведение итогов.*** Проверка нескольких тетрадей. Тетради сдать.

***Дома читать Пр 31-32, рассмотреть рис 217.***