Т.С.Фролова

**Деление окружности на равные части**

**(8 класс)**

**Цели:**

***Образовательные***: Дать знания по теме «Деление окружности на равные части. Показать учащимся необходимость применения геометрических построений при выполнении чертежей деталей; создать условия для формирования умений

***Воспитательные***: расширить кругозор учащихся и повысить познавательный интерес к своему предмету; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при графических построениях.

***Развивающие***: формирование приемов и навыков работы, закрепление полученных знаний

***Методы проведения***: графические построения, объяснения с демонстрацией, графические построения, нестандартные учебные ситуации на применение знаний.

***Оборудование*** для учащихся: учебник, тетрадь, чертежные инструменты.

План урока: 1. Организационная часть.

2. Целеполагание. Мотивация учащихся.

3. Объяснение нового материала.

4. Закрепление изученного.

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание

**Ход урока:**

1. Организационный момент.

Проверка готовности класса и учащихся к уроку ( к уроку д.б. готовы тетради, чертежные инструменты)

2. Целеполагание. Мотивация учащихся.

- Предлагается учащимся проанализировать тему данного урока, определить цель урока.

- Учитель мотивирует учащихся на изучение данной темы, получение знаний и практическую отработку полученных знаний, умений и навыков в дальнейшем- профессиональная значимость знаний по теме.

- формулируют тему данного урока.

- анализируют и ставят цель урока.

Учитель объясняет новый материал с использованием презентации.

С делением окружности неразрывно связано построение правильных многоугольников. Они встречаются в древнейших орнаментах у всех народов. Люди уже тогда оценивали их красоту. Кроме того, они видели эти фигуры в природе. Например, пятиугольник встречается в очертаниях минералов, цветов, плодов, в форме некоторых морских животных, шестиугольник просматривается в пчелиных сотах и т.д. В декоративно-прикладном искусстве дизайнеры, ювелиры с успехом применяли деление окружности, создавая прекрасные произведения: ордена, медали, монеты, ювелирные изделия .

Приемы деления окружности на равные части человек использовал с незапамятных времен. Например, превращение колеса из сплошного диска в обод со спицами поставило человека перед необходимостью распределить спицы в колесе равномерно. Выполняя изображение такого колеса, люди искали точные способы с помощью чертежных инструментов.

Чтобы выполнить чертежи деталей, надо уметь разделить окружность на требуемое число равных частей (*слайды 4-12*).

Закрепление изученного:

Для закрепления материала ученикам предлагается выполнить самостоятельно один из вариантов орнамента, используя правила деления окружности на равные части *(слайд 13)*

Подведение итогов.

Домашнее задание: учебник §15.2,придумать свой орнамент, который будет содержать правильный многоугольник.

**Источники**

1. Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. Черчение, Астрель, М. 2013

2. А. Д. Ботвинников Справочник по техническому черчению.

4. В. В. Степакова, Карточки - задания по черчению. М. «Просвещение»

3. Методические материалы // <http://images.yandex.ru/yandsearch>?

4. Чертежи // <http://festival.1september.ru/articles/100171/>

5. Методические материалы / / <http://www.pedagog.by/cherchur.html>