**ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО ГЕОМЕТРИИ В 11 КЛАССЕ.**

**ТЕМА УРОКА: «ОБЪЕМ КОНУСА, ЦИЛИНДРА, ШАРА».**

**ЦЕЛЬ УРОКА:**

- вывести формулы объема конуса, цилиндра, шара с помощью определенного интеграла;

- показать применение полученных формул при решении типовых задач.

**ХОД** **УРОКА:**

1. **Организационный момент:**

Сообщить тему урока;

Сформулировать цели урока.

1. **Актуализация опорных знаний.**

а) Мультимедиапроектор. Определение конуса, цилиндра, шара. Конус, цилиндр, шар – тела вращения;

б) Просмотр фрагмента фильма «Основы математического анализа» - геометрическое применение определенных интегралов.

 **3.** **Изложение материала.**

**Y Y Y**

 **A A B**

 **R R**

**O B X O X A O C X**

**А(Y; R) А(O; R) А(- R; O)**

**B(H;O) B(H; R) C(O; R)**

**Y= kX Y= R X2 + Y2 = R2**

**K= tan α =**

**F(x) = x F(x) = *R*  F(x) = x**

**V =**  dx = · **V =**  dx= *R2·*x **V =**  dx =*R3*

V = *R2·H* V = *Sосн.H* V = *R2·H* V = *Sосн.H* V = *R3*

1. **Формирование умений и навыков учащихся.**

а) Комментированное решение задач №705, №750, №751, №758

 **4. Подведение итогов урока.**

**Сообщение на тему: «Как давно появились формулы для вычисления объемов и кто их открыл».**

1. **Домашнее задание.**

**§ 2 п 77; § 3 п 81; § 4 п 82**

**№ 706, № 672, № 712**

**Учитель: Якушева Н.Д.**