**Методическая разработка урока по математике.**

**Тема: «Параллелепипед»**

Тип урока: Урок изучения новой темы

**Цель урока:**

1.*Образовательная:*

- Обобщение и систематизация знаний обучающихся по ОД и ОПД;

- Овладеть основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

2. *Развивающая:*

- развитие логического и творческого мышления, познавательной активности, наблюдательности,расширение кругозора;

- дать студентам конкретное представление о параллелепипеде и его основных свойствах;

- добиться от студентов восприятия, осознания, первичного обобщения и систематизации новых знаний;

- сформировать умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;

-применить изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

3. *Воспитательная*:

- воспитание навыка работать самостоятельно или в группе;

- развитие коммуникативных умений;

- популяризация профессии (5-7 минут)

1. **Организационный момент.**

Преподаватель: Здравствуйте ребята! Как ваше настроение? Надеюсь, вы готовы погрузиться в мир стереометрии – мир объемных фигур. У древнегреческого учёного Фалеса спросили: -Что есть больше всего на свете? На что он ответил «Пространство». Желаю вам в *пространстве* кабинета математики, за ограниченное *время* нашего урока с помощью вашего *ума* *достичь желаемого* и восхититься *красотой* геометрии, а также применить полученные знания в вашей профессии «Мастер общестроительных работ».

Во время практических занятий по профессиональной направленности, перед вами ставится задача: выложить по схеме комнату? Эскиз комнаты выдается на листе. Как называется раздел геометрии, в котором рассматриваются фигуры на плоскости?

Обучающиеся: Планиметрия.

Преподаватель: Верно! И ваша задача на практике научится интерпретировать плоские фигуры эскиза в объемные - комната. Для этого нам нужно вспомнить некоторые определения из планиметрии.

1. **Актуализация опорных знаний. (Устный опрос)**

Преподаватель: Что называется параллелограммом?

Студенты: Параллелограммом называется четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.

Преподаватель: Сформулируйте свойства параллелограмма?

Студенты: В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.  Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

Преподаватель: С помощью параллелограмма и его свойств можно построить комнату. И тогда мы получим такую фигуру, которая называется параллелепипед. Это и будет темой нашего занятия. В процессе нашей работы вы освоите новое понятие параллелепипед, рассмотрите основные правила построения параллелепипеда и познакомитесь с его основными свойствами. Для этого нам нужны ваши знания из черчения

*Определение:*Поверхность, составленная из двух равных параллелограммов АВСД и А1В1С1Д1 лежащих в параллельных плоскостях и четырех параллелограммов, называется параллелепипедом и обозначается так: АВСДА1В1С1Д1

Рассмотрим поверхность, состоящую из двух равных параллелограммов АВСД и А1В1С1Д1расположенных в параллельных плоскостях так что АА1, ВВ1, СС1, ДД1 будут параллельны. Четырехугольники АА1В1В, ВВ1С1С, СС1Д1Д, ДД1А1А также являются параллелограммами, так как каждый из них имеет попарно параллельные противоположные стороны.(рисунок-приложение) (дописать элементы фигуры)

П: Проверяем внимание!

Задание 1: Сколько граней имеет параллелепипед? (6)

Задание 2: Сколько ребер имеет куб? (12)

Задание 3: Сколько вершин имеет параллелепипед? (8)

П: А теперь начертите параллелепипед и обозначьте его вершины, выполните задания:

Задание 1. Раскрасьте две грани параллелепипеда имеющих:

а) общее ребро

б) не имеющих общее ребро

Ответ: а) две грани параллелепипеда имеющих общее ребро называются смежными

б) две грани параллелепипеда не имеющих общих ребер называются противоположными. Отсюда вытекает первое свойство, пишем в тетрадях свойство параллелепипеда (1⁰. Противоположные грани параллелепипеда параллельны и равны).Отрезок, соединяющий противоположные вершины, называется диагональю параллелепипеда.

Задание 2. Находим противоположные вершины (Устная работа)

С: А иС1

А1 и С

В и Д1

В1 и Д

П: Соединяем их и получаем диагонали, отсюда вытекает второе свойство параллелепипеда, записываем (2⁰. Диагонали параллелепипеда пересекаются в одной точке и делятся этой точкой пополам)

**Закрепление пройденного материала**

Задача №1. Рассчитать сколько кирпичей нужно для кладки стены (эскиз из демоэкзамена прошлых лет), зная параметры кирпича. Начертить чертеж.

Задача №2. Сколько строительного кирпича и раствора потребуется для постройки стены длиной 8 м, толщиной 0,5 м и высотой 3,75 м, если в 1 м3 кирпичной кладки содержится 400 шт. кирпича, а потребность в растворе составляет 0,2 объема кладки. Схематически выполнить чертеж.

**Подведение итогов( написать слова)**

Домашнее задание: начертить чертеж