***Учитель черчения***

***МОУ ИТЛ№ 24 г. Нерюнгри***

***Обабкова Вера Юрьевна***

«Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили

в такой геометрический период. Все вокруг – геометрические тела».

Ле Корбюзье.

**Тема урока: Анализ геометрической формы предмета.**

***Тип урока****:* Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Обучающий аспект**

* Обеспечить усвоение обучающимися понятия «анализ геометрической формы предмета».

**Развивающий аспект**

* Способствовать развитию умений различать модели геометрических тел и находить в любой технической детали простые геометрические тела, читать их чертежи
* Создать условия для активной познавательной деятельности обучающихся в процессе изучения нового учебного материала.
* Способствовать овладению основными способами мыслительной деятельности учащихся (развивать пространственные представления и мышление, умение работать с информационными источниками, анализировать геометрическую форму предмета по ее наглядному изображению).
* Развивать любознательность и интерес к учению

**Воспитывающий аспект**

* Воспитание ответственного отношения к учению и развитию нравственных, трудовых, эстетических, экономических и других качеств личности при необходимость овладения графической информации.
* Прививать навыки коллективного труд
* Способствовать стремлению в получении высокого результата в учении.

**Оборудование:** мультимедийная система, компьютер, экран, чертежные инструменты, учебник, рабочая тетрадь, компьютерная презентация, таблица «Анализ геометрической формы детали», модели геометрических тел, материалы для контроля знаний обучающихся

**Метод обучения:**

*Метод диалогического изложения:* беседа, чтение чертежей, упражнения.

**Ход урока.**

**1 этап: Организация начала урока**

**ТДЦ этапа:** подготовить обучающихся к работе на уроке.

*Содержание этапа*: взаимное приветствие, определение отсутствующих, проверка готовности обучающихся к уроку (рабочее место), готовность наглядных пособий, доски,

**2 этап: Подготовка обучающихся к активной познавательной деятельности на основном этапе урока (мотивационная часть).**

**ТДЦ этапа:** актуализировать ведущие знания обучающихся, необходимые для активного включения в УПД.

***ФОПД* –** индивидуальная, по вопросам учителя.

*Мотивационная беседа:* геометрические тела в окружающем нас мире. Эпитет «Все вокруг – геометрические тела». Ле Корбюзье.

*Учитель. Ребята, давайте посмотрим на окружающие нас предметы. Каждый из них имеет форму отдельного геометрического тела или их сочетание. .... Ле Сказал .... А знаете ли вы их? давайте вспомним ...*

*Учащиеся. Шар, конус и.т.д.*

Я буду опираться, ребята, на ваши знания из курса геометрии, рисования и технологии.

На столе перед вами расположены геометрические тела. Как вы думаете можно ли их поделить на группы?

 Прошу выйти двух или трех обучающихся и самостоятельно поделить геометрические тела на группы.

Вопрос: по каким признакам вы их поделили? Знаете ли вы, как называются эти геометрические тела? Назовите их.

Форма каждого геометрического тела имеет свои характерные признаки. По этим признакам мы отличаем цилиндр от конуса, а конус от пирамиды. Мы говорим «куб», и каждый представляет себе его форму, говорим «шар», и опять в нашем сознании возникает форма определенного геометрического тела.

*Часто ли в природе встречаются предметы, имеющие форму отдельного геометрического тела?*

*Рассмотрим на примере отдельной детали. Имеет ли предмет форму какого-то геометрического тела?*

*Можно ли определить из каких геометрических тел он состоит? Определим их. Для этого мы мысленно разделим предмет на составляющие его геометрические тела (этот процесс называется анализом геометрической формы предмета).*

*Какой мы сделаем вывод? Какова будет тема и цель нашего урока?*

**3 этап: Этап усвоения новых знаний**

**ТДЦ этапа:** постановка ТДЦ урока. Сформировать у обучающихся конкретные представления об изучаемых геометрических телах, их сущности и использованию в практической деятельности человека.

*Содержание этапа*: сообщение учителем нового материала, восприятие обучающимися этого материала. Осмысление, обобщение, осознание, систематизации и конкретизация его.

**Изложение учителем нового материла:**

1) Беседа об анализе геометрической форы предмета:

*Давайте попробуем провести анализ геометрической формы предметов:*

*Вопрос?* Какую форму имеет ролик? А какова форма прокладки? (Ответы обучающихся).

*Вывод****.*** О таких деталях как ролик, мы говорим, что они цилиндрические, а о прокладке - она призматическая. Другие детали имеют более сложную форму. Они представляют собой совокупность геометрических тел. Например, валик образуется добавлением к цилиндру другого цилиндра меньших размеров, А кольцо-цилиндрическое, из которого удален цилиндр меньшего диаметра. Труднее понять по чертежу форму более сложной детали, например опора.

*Вопрос?* Как легче? (Ответы обучающихся).

*Вывод****.*** Чтобы определить форму предмета по чертежу надо мысленно расчленить деталь на отдельные составляющие ее части, имеющие форму различных геометрических тел.

*Вопрос?* Для чего нужен анализ геометрической формы предмета? (Ответы обучающихся).

*Вывод****.*** Анализ геометрической формы предмета необходим для чтения, построения чертежей, понимания формы сложной детали.

*Задание:* записать определение в тетрадь.

*«Мысленное расчленение предмета на составляющие его геометрические тела называют анализом геометрической формы».*

**3 этап: Первичная проверка усвоения знаний**

**ТДЦ этапа:** установить осознанность усвоения обучающимися нового учебного материала. Установить выявленные пробелы и на этой основе решить, можно ли переходить к следующему этапу.

**1. Выполнение тестового задания** *(тест – экспресс с самопроверкой)*

*Текущий инструктаж учителя* **(**проводиться по ходу выполнения учащимися самостоятельной работы**)**

**4 этап: обобщение и систематизация знаний**

**ТДЦ этапа:** усвоение системы понятий по теме. Организация деятельности обучающихся по переводу отдельных полученных знаний в целостную систему.

*Творческая практическая деятельность обучающихся (разработка проекта).*

Внимание на экран:

 В советское время стали строить однотипные дома, имеющие форму спичечной коробки (прямоугольного параллелепипеда). Коробку можно положить по- разному. От этого зависят функциональные свойства постройки. Предлагаю вам на некоторое время стать архитекторами и решить, как построить здание, чтобы сократить расходы на строительство, и ответить на вопросы: «Выгодно ли тем, кто будет жить в этих квартирах? Почему коробки многоэтажных жилых домов ставят, как показано на рисунке 3а,б, а коробки малоэтажных зданий (детские сады, школы) – как показано на рисунке 3б, в?»

*Вывод****.*** Приходим к выводу, что при вертикальном положении коробки дом занимает меньшую площадь земли, протяженность коммуникаций (дороги, водопровод, санитарные узлы) в расчете на одного жителя сокращается, благодаря чему строительство обходится дешевле. В двух последних случаях увеличивается полезная площадь. Наш город тоже строился в советское время и по тем же принципам. Посмотрите на фотографию нашего города и сделайте вывод: коробки домов похожи на прямоугольные призмы.

 Но некоторые здания отличаются своей архитектурой. Назовите их.

(спортивный комплекс «Богатырь», православная церковь, здание суда, и…)

Посмотрите на здания, которые отличаются своей необычной архитектурой.

 Я предлагаю вам создать творческий проект здания нашего города с новой геометрической архитектурой. Как вы думаете, какова будет цель вашего проекта?

**4 этап: Подведение итогов урока**

**ТДЦ этапа:** дать анализ успешности овладения знаниями и способами деятельности, показать типичные недостатки.

***Рефлексия***

* Анализ выполнения самостоятельной работы.
* Разбор типичных ошибок обучающихся.
* Повторноре обьснение учителем способов устранения ошибок.
* Выставление оценок.