Тема «Единицы измерения. Измерительные инструменты»

ЦЕЛИ.

Обучающие:

- познакомить с основными единицами измерения;

- ввести понятие дополнительных мер измерения;

- познакомить обучающихся с приборами измерения углов на местности;

- ввести понятие двухмерного и трёхмерного измерения;

- показать практическое применение изучаемой темы;

- познакомить со старинными единицами измерения;

- ввести понятие «высота гор»;

- познакомить с самыми маленькими единицами, и с самыми большими единицами измерения, показать где встречаются.

Развивающие:

- развивать наблюдательность, память, логическое мышление, смекалку, и основу конструкторского мышления;

- развивать умение планировать собственную деятельность;

- формировать навыки обобщения и систематизации знаний по теме;

- преодолевать трудности интеллектуального характера.

Воспитывающие:

 - формировать потребность к самоконтролю, навыков коллективной работы, навыков самостоятельного обучения;

- создать условия для реализации учебных потребностей каждого обучающегося в классе.

Тип урока: комбинированный:

- сочетает в себе повторение и обобщение знаний, полученных ранее, изучение нового материала и первичное закрепление полученных знаний при решении задач.

Оборудование:

- линейка, карандаши, рулетка, штангенциркуль, отвес, трубки разных диаметров. Уровень, макеты фигур, таблицы.

Таблицы:

 - старинные русские меры;

- единицы измерения веса;

- единицы измерения времени;

- единицы измерения длины;

- единицы измерения объёма

План урока:

1. Организационный момент.

2. Повторение.

3. Объяснение нового материала

4. Закрепление нового материала

5. Подведение итогов и оценивание.

 Ход урока.

Оформление доски. Доска разделена на три части.

1часть - Основные единицы измерения:

- одномерное измерение: -двухмерное измерение: - трёхмерное измерение:

- мм, см, дм, м, км. - мм2, см2,дм2, м2, км2. - мм3, см3, дм3, м3, км3.

- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - -

2 часть - Измерительные инструменты.

Астралябия, экер, теодолит, штангенциркуль, рулетка, уровень, отвес.

3 часть – Дополнительные единицы измерения:

Микрон, миля, световой год, гугол, гугол-плекс, косая сажень, маховая сажень.

1.1 Устный счёт: (с обратной стороны доски).

ВС=2,5 см АD=42 см.

Найти АС. ВС=11см.

C

 Найти АВ.

C

D

B

B

А

А

1.2 Повторение.

- Какие основные единицы измерения нам известны?

(мм, см, дм, м, км, градус, минута. секунда.)

- Как найти длину отрезка?

( на столе находиться указка, нужно измерить её длину и записать в тетрадь).

- Какими инструментами пользуются для измерения расстояния?

(миллиметровая масштабная линейка ,рулетка, штангенциркуль).

3. объяснение нового материала.

В мире, в окружающем нас мире есть одномерное измерение, двухмерное и трёхмерное измерение.

Одномерное –вы только что выполнили-замерили длину указки – то есть длину отрезка - одна мера, ( единицы измерения записаны на доске—мм, см, дм, м, км).

А если нам нужно вычислить площадь прямоугольника , площадь поверхности стола, что для этого нужно измерить?

Длину и ширину, то есть, две меры и это будет двухмерное измерение (единицы измерения записаны на доске ) мм2, см2, дм2,м2,км2.

Задание. Измерить длину и ширину парты и вычислить площадь.

Но большинство объектов, которые нас окружают, трёхмерные: длина, ширина, высота.

Мы живём в трёхмерном мире, в трёх измерениях, так почти у всех на свете есть длина, ширина высота. Пространство, которое можно измерить с помощью этих величин, называют кубическим или объёмным.

Задание—с помощью рулетки измерить длину, ширину и высоту класса и вычислить объём.



- Где в современном мире используется трёхмерное изображение? Кино—3Д.

Практическое задание: стр. учебника 16 №25.

Вычислить толщину одного листа учебника.

- Что для этого нужно?

- Измерить толщину учебника штангенциркулем (без корочек).

- Узнать сколько страниц в учебнике и перевести их в листы (количество страниц разделить на два получится количество листов).

Таким образом, мы пришли к понятию самых маленьких единиц измерения:

Миллиметр и микрон: микрон это одна тысячная миллиметра, то есть толщина 1 листа =100 микронам.

Задание. С помощью штангенциркуля измерить диаметр трубок (0,5мм, 0,25мм, 0,18мм)



Задание. Используя штангенциркуль -глубиномер - измерить глубину отверстий данных деталей.(3 детали для черчения)

- Сообщения обучающихся: А. УГЛОВ –«Измерение высоты гор». Прибор «Теодолит».

 Н. Плеханов.—«Самые большие единицы измерения».

Гугол и гуголплекс , световой год (определение записано на доске), записать в тетрадь.

- стр. учебника -20 рис.36.

- стр. учебника -24 рис. 45.

На рисунке изображены астролябия и экер – приборы для измерения углов и для построения прямых углов на местности.

Итог урока: Обратите внимание на доску, там расположены таблицы : С какими мерами или единицами измерения мы встречаемся в жизни и пользуемся ими.

- единицы измерения объёма;

- единицы измерения времени;

- единицы измерения веса.

У нас будет еще один урок по этой теме, и мы продолжим изучение.

Всем спасибо.