Конспект урока на тему «Координатная плоскость», 6 класс

**Цели урока:**

* *Обучающая:* познакомить учащихся с новыми понятиями: “координатная плоскость”, “система координат”, “прямоугольная система координат”, их использование в практических целях и в жизни человека, научить учащихся ориентироваться на координатной плоскости, находить координаты заданных точек, и по заданным координатам точки определять ее положение на координатной плоскости;
* *Развивающая:* развивать познавательную активность, творческие способности учащихся;
* *Воспитательная:* воспитание интереса к предмету с привлечением мультимедийных возможностей компьютера.

Ход урока

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте, ребята! Девизом нашего урока будут такие слова, прочитаем их хором… «Дорогу осилит идущий, а математику – мыслящий» На уроке мы познакомимся с новыми понятиями, а вот с какими – вы мне скажете чуть позже.

1. **Объяснение нового материала.**

Общаясь друг с другом, люди часто говорят: "Оставьте свои координаты". Для чего?..Чтобы человека было легко найти. Это могут быть: номер телефона, домашний адрес, место работы, Е-mail. Главное здесь в том, что по этим данным человека можно будет найти.

Именно в этом и состоит суть координат или, как обычно говорят, системы координат: это правило, по которому определяется положение того или иного объекта.
Кроме почтовых адресов и номеров телефонов системы координат пронизывают всю практическую жизнь человека. Приведите примеры.

Кто из вас хотя бы раз не был в кинотеатре? Таких нет.

Чтобы найти свое место в зале, сначала мы ищем свой ряд, затем своё место.

Более чем за 100 лет до н.э. греческий ученый Гиппарх предложил разделить карту мира на равные части вдоль параллелей и меридианов и ввести теперь хорошо известные географические координаты: широту и долготу и обозначить их числами. Чтобы определить местонахождение объекта по карте нужно знать его координаты.

Также систему координат можно проследить при игре в шахматы и морской бой.
В игру “Морской бой” играют на бумаге в клеточку, рисуя таблицу 10 х 10. Каждая клетка на игровом поле определяется буквой и цифрой. Буквами помечены строки игрового поля, а цифрами – столбцы.

Идея координат зародилась ещё в древности. Первоначальное их применение связано с астрономией и географией, с потребностью определить положение звезд на небе и объектов на поверхности Земли.

Итак, вы уже, наверное, догадались, что для того, чтобы определить положение какой-либо точки на плоскости необходимо знать две ее координаты.

Возникает вопрос: “А как же все-таки определить положение точки на плоскости?”

Для этого на плоскости строят две перпендикулярные прямые (обычно одну из них располагают горизонтально, а другую – вертикально).

Как вы думаете, что надо отметить? (вводят на каждой из них равные по длине единичные отрезки. Точка пересечения прямых О называется началом координат. Эта буква выбрана не случайно, а по сходству написания с цифрой 0.)

Сами координатные прямые называют осями координат. Горизонтальную ось называют осью абсцисс (или осью Х), вертикальную ось называют осью ординат (или осью Y).

Как называется плоскость, на которой выбрана система координат? (Плоскость, на которой задана система координат, называется координатной плоскостью.)

Такую координатную систему называют декартовой (по имени великого французского математика Рене Декарта)

Назовите тему нашего урока.

Посмотрим, как определяется положение точки на координатной плоскости.

1. **Закрепление нового материала**

Игра «Остров Сокровищ»

На острове сокровищ была пещера, в которой капитан Флинт спрятал свои сокровища. Вход в пещеру был тщательно замаскирован, и найти его мог только старый пират Бен Ган. Перед смертью Бен Ган решил оставить для потомков шифрованное письмо – описание пути, ведущего к кладу, и места, где он спрятан.

Поскольку старый пират получил в свое время неплохое образование, он решил для своих целей воспользоваться методом координат. Он взял карту острова, нарисовал на ней оси координат, выбрал единицу. В качестве главных ориентиров он указал координаты четырех дубов:

(3; 5), (-2, -7), (-3; 3), (4, -2).

Клад находится в точке пересечения прямых, соединяющих первый и третий, второй и четвертый дубы.

1. **Практическая работа обучающего характера**

А теперь начните заполнять карту острова Сокровищ. Нанесите на карту различные объекты (колодец, склад, наблюдательную вышку, пальмовую рощу и т. д.), опишите их положение с помощью координат и сообщите эти координаты соседу по парте.

Пусть он восстановит вашу карту, а вы в свою очередь восстановите его карту. Сравните карты в классе. Чья получилась интереснее?

1. **Домашнее задание**

– Ребята, вам раздали листочки, на которых зашифрованы ваши сокровища. На каждом листочке даны координаты точек. Верно отметив на координатной плоскости и соединив последовательно эти точки, вы получите рисунок.

1. **Рефлексия**

Что узнали нового?