МБОУ «Благодарновская средняя общеобразовательная школа»

**Сценарий для 5 класса по информатике**

**«Метод координат»**

Составила:Комбарова Н.А

 учитель информатики

**2012-2013 год**

**Аннотация**

Данная методическая разработка урока **«**Метод координат» для 5 класса. Это урок изучения нового материала.

Урок проводится в игровой форме. Такая форма работы в полной мере стимулирует познавательную активность учащихся 5 класса.

Использование игровых технологий на уроке формирует у учащихся правила общественного поведения, повышает интерес к предмету, повышает эффективность урока и качество. Игровые технологии позволяют использовать на уроке различные формы работы, помогают раскрыться в процессе творческой деятельности каждому ребенку, даже самому слабому. Соревновательный дух «зажигает» ребят, резко повышает мотивацию к познанию. В ходе урока все ученики активизируются, увлекаются поисками ответов. Начинают размышлять, так как положение «последнего» в игре мало кого устраивает. Технология направлена на «погружение» в процесс поиска, познания и самопознания. Атмосфера доверия, сотрудничество учащихся и педагога, содержательная работа с дидактическим материалом, обращение к личному опыту учащихся, способствуют развитию индивидуальности каждого ученика. В данном уроке четко прослеживается алгоритм работы по представленной технологии. Организация самостоятельной творческой деятельности учеников осуществляется в индивидуальной, коллективной и групповой формах работы.

Название УМК Учебник:Л.Л. Босова. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2011г.

 Тема урока: «Метод координат»

Место и роль урока в изучаемой теме: Информация вокруг нас.

Тип урока: **:** урок изучения нового материала

Форма: индивидуальная, групповая.

Цели урока:

*Обучающие:*

* сформировать у обучающихся представление о методе координат, как о способе кодирования графической информации;
* научить обучающихся представлять информацию с помощью системы координат.

*Развивающие:*

* развитие памяти, внимания, логического мышления;
* развитие творческих способностей;
* развитие познавательного интереса.

*Воспитывающие:*

* развитие умения работать самостоятельно, в команде и в группе.

Педагогические технологии: технология развития критического мышления, игровая технология, здоровьесберегающая технология, ИКТ-технология.

Методы: активные методы обучения, словесные, игровые, соревновательные, воспитательные Приемы:решение познавательной задачи, диалог.

Основные компетенции:

- умение оценивать свою и чужую деятельность;

- умение работать в группе;

- умение сравнивать;

- умение доказывать свою точку зрения.

Ожидаемый результат: закрепление знаний по теме, развитие логического мышления учащихся и коммуникативных навыков.

Программное обеспечение: презентация урока (ЦОР издательства БИНОМ – Антонов А. М., 2012 (к учебнику Л. Босовой 5 класс) - <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>) , электронный практикум «Координатная плоскость».

**Этапы урока**:

* Организационный этап – 2 мин.
* Систематизация теоретических знаний. Сообщение темы, целей урока– 8 мин.
* Объяснение нового материала – 15мин.
* Физкультминутка – 1 мин.
* Работа в командах (игра) – 15 мин.
* Подведение итогов урока, выставление отметок – 2 мин.
* Домашнее задание – 2 мин.

**Ход урока**

**1. Организация класса**

Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке в ходе изучения новой темы, мы с вами будем играть, приобретать новые знания и, конечно же, получим оценки. Сегодня, на уроке , часть заданий Вы будете выполнять командами, зарабатывать очки для своей команды. Команда №1 -1ряд, команда №2 -2 ряд. В каждой команде выбирается капитан.

На прошлых уроках мы познакомились с многообразием форм представления (кодирования) информации. На самом деле за видимым многообразием скрыто три основных способа кодирования информации:

* Графический – с помощью рисунков и значков;
* Числовой – с помощью чисел;
* Символьный – с помощью символов того же алфавита, что и исходный текст.

На этом этапе ученикам предлагается заполнить 1-й столбец маркировочной таблицы *(Приложение 1).* Учитель: «Что вы знаете по теме «Кодирование информации»?». Занесите это в первый столбец, который называется «Знаю».

**2. Систематизация теоретических знаний. Сообщение темы, целей урока**

Народная мудрость гласит «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Как вы понимаете данное выражение?

Действительно, рисунки, схемы, чертежи способны заменить долгие разъяснения. Любая информация, в том числе и графическая, может быть представлена с помощью чисел. Сегодня на уроке мы познакомимся с таким способом представления графической информации.

Для того, чтобы узнать как он называется вам необходимо расшифровать головоломку. Каждому ученику раздаётся *приложение 1.*

*Головоломка.* Каждой букве алфавита поставлена в соответствие пара чисел: первое число – номер столбца, а второе – номер строки следующей кодовой таблицы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **1** | к | л | м | н | о | ь | ъ | ы | э | ю | я |
| **2** | п | р | с | т | у | ф | х | ч | ц | ш | щ |
| **3** | а | б | в | г | д | е | ё | ж | з | и | й |

Пользуясь данной таблицей, расшифруйте головоломку:

(3,1), (6,3), (4,2), (5,1), (5,3)
(1,1), (5,1), (5,1), (2,2), (5,3), (10,3), (4,1), (1,3), (4,2)

*Ответ:* Метод координат.

Обратите внимание на то, что для декодирования каждой буквы, вы использовали 2 числа: № строки и № столбца.

Итак, тема нашего урока «Метод координат». Сегодня на уроке мы научимся представлять графическую информацию с помощью чисел.

**3. Объяснение нового материала**

При объяснении нового материала используем ЦОР: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

Чтобы связать числа и точки используют системы координат. А знаете ли Вы, кто первым их предложил всему миру и объяснил, как ими пользоваться? Ответ на этот вопрос мы получим в конце урока.

Простейшую из них — числовую ось — вы уже рассматривали на уроках математики. Мы с вами рассмотрим прямоугольную систему координат.

Горизонтальная ось называется осью *ОХ,* вертикальная — осью *OY.* Место пересечения осей *ОХ* и *OY* называется началом координат, которое также обозначают цифрой 0 (“ноль”). Каждая точка на координатной плоскости имеет свой точный адрес. Это пара чисел: первое число по оси *ОХ,* второе — по оси *OY.* Эти числа называются координатами точки.

А чтобы не путать порядок следования координат, вспомните, как устроены наши дома: сначала мы заходим в нужный подъезд (по оси *ОХ),* а затем поднимаемся на нужный этаж (по оси *OY).* Такая идея позволяет нам однозначно определить положение любой точки на плоскости.

На этой стадии урока изучения нового материала детям предлагается заполнить *«Корзину идей»* с ключевым понятием «Координатная плоскость», в которой условно будет собрано то, что дети знают или думают по обсуждаемой теме урока *(Приложение2)*. Данный приём побуждает к работе с новой информацией, побуждает интерес к теме, «вызывает» на поверхность имеющиеся знания и предполагает бесконфликтный обмен мнениями между учениками.

На доске можно нарисовать значок корзины, в которую ученики «собирают» всё, что им первое приходит на ум, связанное с ключевым понятием. В жизни мы часто встречаемся с подобной системой: игра «Морской бой», шахматная доска, школьный журнал, школьный дневник, расположение мест в кинотеатре, расположение парт в классе, расписание уроков, график дежурств и т.д.

**Работаем вместе**

Потренируемся определять координаты точек на координатной плоскости. В этом нам помогут Смешарики *(ЦОР -* <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>*).*

Желающие ученики определяют координаты для каждого Смешарика.

Далее показывается слайд, на котором изображена координатная плоскость. разделённая на четверти. Ученикам говорится о том, что работать мы будем только с I четвертью.

На этапе окончания подачи нового материала, ученикам предлагается заполнить 2-й столбец маркировочной таблицы, который называется «Узнал новое».

На этом подача нового материала заканчивается. Ученикам предлагается физкультминутка.

**4. Физкультминутка** *(Приложение 3)*

Ребята встаньте, расслабьтесь, поднимите глаза вверх, затем опустите вниз, вправо, влево, по кругу, сильно зажмурьтесь и резко откройте глаза. Повторите данный цикл упражнений 3–5 раз. Все упражнения делаются под музыку, а на экране те же упражнения делает точка.

**5. Работа в командах - игра**

Ребята, вы готовы начать игру? Сейчас каждая команда получит задание, но прежде давайте, повторим.

Вопросы для повторения пройденного материала:

1. Если выбрать на плоскости любую точку, то, сколько чисел ставится ей в соответствие? (2)
2. Как они называются? (Координаты)
3. Как правильно записываются координаты точки? (Первое число по оси ОХ, второе – по оси ОУ)

После этого каждая команда получает задания:

1). Каждая команда выдвигает представителя – экспериментатора, который будет выполнять задание на компьютере. Этим ученикам выдаётся название той картинки, которую они должны будут построить в электронном практикуме по теме «Координатная плоскость» *(Приложение 4)*. Эксперимент заключается в том, что ребятам придется работать со всеми четырьмя четвертями. Поэтому учитель сообщает экспериментаторам, что координаты с «минусом» откладываются в противоположную сторону. За эту работу каждой команде присуждается 1- 2 очка, в зависимости от времени выполнения задания (ученик, выполнивший первым задание «приносит» команде 2 очка, вторым – 1 очко).

2). Остальные ученики в каждой команде делятся на три подгруппы. Каждая подгруппа получает информацию, закодированную с помощью метода координат, их задача декодировать информацию на заранее подготовленных шаблонах с координатной плоскостью *(Приложение 5).* Команде, которая выполнит задание первой, присуждается 3 очка, второй – 1 очко. Далее обе команды обмениваются результатами работы. Итог: при правильном выполнении задания каждая подгруппа должна получить букву, а затем, после обмена информацией между командами, из полученных букв составляется слово «Декарт». Команде, которая первой составит это слово, присуждается 1 очко.

3). Конкурс капитанов

Капитанам предлагается пройти итоговый тест на компьютере. Выполнив этот тест, капитаны могут добавить в копилку команды от 0 до 7 очков.

**7. Подведение итогов**

Итак, вернемся к вопросу, поставленному в начале урока: кто первым предложил всему миру метод координат и объяснил, как ими пользоваться? Ответ можно получить, если сложить единое целое результаты работы двух команд, которые представляют собой 6 разных букв. У каждой буквы есть №. Ответ: это знаменитый французский математик Рене Декарт.

Таким образом, сегодня на уроке мы работали с **декартовой** системой координат.

***Рефлексия***

Ребята, подведём итоги урока. Я предлагаю заполнить 3-й столбец таблицы, который называется «Хочу узнать подробнее».

Теперь отложите все листочки в сторону. Закройте глаза, вспомните, чем вы занимались на уроке, что получилось, понравилось, а над чем необходимо поработать. Каждый обучающийся получает листок со смайликами, на котором он должен оценить: 1 – свои знания по данной теме, 2 – работу на уроке, 3 – своё настроение. Для этого расставить соответственно цифры 1,2,3 рядом с выбранными смайликами.



Подводятся итоги игры. Ученикам, занявшим 1 место, выставляются оценки «5», занявшим 2 место –«4». Молодцы! Спасибо за урок!

**8. Домашнее задание**

а) § 1.8 (ответить на вопросы: 1-5).

б) Рабочая тетрадь № 34 (вариант 3, 6).

в) Составить *Кластер (созвездие)* на листочках. Ключевое понятие: «Действия с информацией». Изобразить «созвездие» понятий, изученных по данной теме и определить место понятия «Система координат» в этом «созвездии» (если ученики знакомы с понятием *Кластера* и имели опыт его составления, то это задание можно выполнить после физкультминутки).