**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**

**Графика в QB**

**Определение координат точек**

**для построения геометрических фигур**

**ФИО (полностью):**Лагодич Анастасия Алексеевна

**Место работы:**МБОУ СОШ №5

***Должность:*** учитель информатики

***Предмет:***информатика и ИКТ

***Класс:***9

***Тема урока:*** Графика в QB, определение координат точек для построении геометрических фигур.

***Базовый учебник:*** Угринович Н.Д, Информатика и ИКТ 9 класс.

**Цели урока:**

* изучить графические операторы языка программирования QB, их синтаксис, семантику;
* расширить и систематизировать знания обучающихся по теме «Метод координат на плоскости» таким образом, чтобы они могли использовать полученные знания для решения различных практических задач, в том числе, задач, связанных с решением задач по программированию, имеющих геометрическую тематику.
* создать условия для развития познавательного интереса и логического мышления учащихся через анализ условия задач, возникающих на практике.

**Задачи урока:**

* ***учебная*** – усвоение обучающимися графических операторов и области их применения, создание проектов, формирование у обучающихся умения определять координаты точек экрана монитора и строить фигуры по координатам точек;
* ***развивающая*** – развитие познавательного интереса обучающихся, художественно-эстетического вкуса, уверенности в собственных силах; улучшение зрительной памяти, абстрактного мышления, ориентации в пространстве; формирование компьютерной грамотности и потребности в приобретении знаний, развитие исследовательских способностей учащихся.
* ***воспитательная*** – привитие учащимся навыков самостоятельной и групповой работы, воспитать аккуратность при построении изображений, воспитание патриотизма.

***Тип урока:*** урок закрепления комплексного применения знаний, умений и навыков обучающихся.

***Формы работы учащихся:***фронтальный опрос, самостоятельная работа на компьютере, индивидуальная работа, представление проекта.

***Необходимое техническое оборудование:***персональный компьютер, (операционная система Windows XP, среда программирования QB), интерактивная доска.

***Организационный момент*.(3мин)**

Учитель приветствует учеников и проверяет готовность к уроку, домашнее задание.

***Актуализация темы урока*.(5 мин)**

Это занятие я начну со слов Дмитрия Анатольевича Медведева: *«Россия нуждается в инженерах, а не в юристах. Инженеры, специалисты-компьютерщики, биологи, физики, химики, - люди, которые должны сформировать инновационную среду»*

В современном производстве и промышленности востребованы специалисты, имеющие знания и навыки в области программирования, будь то создание корпоративного программного обеспечения (крупные корпорации, такие как Газпром, не закупают программное обеспечение, а предпочитают создавать свое собственное), Web-дизайн или даже создание игр.

**Изучать азы программирования мы начинаем в школе, в 9 классе. В качестве инструмента мы используем языки программирования… какие именно?** (QB? Паскаль).

**Мы с вами изучаем графику в QB, скажите, что нужно, для того чтобы cоздать изображение в языке QB?** (знать операторы, синтаксис, координаты)

На прошлом уроке мы с вами изучили операторы графических примитивов на языке программирования. Попробовали применить их на практике.

**Какие трудности возникли у вас при использовании этих операторов?** (проблемы с определением координат) **.**

**При изучении каких предметов в школе вы учились определять координаты? (математика, география)**

**Как называется умение определять координаты? (ориентация в пространстве)**

**Нужно ли это умение в жизни?**

ОПРЕДЕЛЯТЬ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ ДОЛЖЕН УМЕТЬ КАЖДЫЙ. При попадании в аварийную ситуацию человек первым делом должен уметь ориентироваться на местности. Иногда бывает необходимо определить свои географические координаты, например чтоб передать МЧС свое местоположение. В противном случае, вас будет довольно трудно отыскать.

**Ориентация в пространстве, где как зачем?**

Способность к пространственной ориентации означает умение сложить в уме картину, отражающую форму вещей, их размеры, координаты, движение и географию. Сюда же относится способность вращать в воображении предмет в пространстве, видеть его в трехмерной перспективе и мысленно прокладывать маршрут на местности, изобилующей препятствиями.

**Как вы думаете, какова тема нашего сегодняшнего урока?**

**Определение координат точек для построения геометрических фигур**

**Какова цель?**

**Научиться определять координаты фигур, ориентироваться в пространстве графического режима**

**Научиться применять эти координаты для создания изображений**

***Ход урока* (5 мин)**

Сегодня на уроке мы закрепим наши знания по теме графика в QB и научимся применять их для решения поставленных задач. Но для начала необходимо вспомнить:

**Как же перевести режим работы монитора из текстового в графический режим?** (SCREEN 7)

**Что задает режим SCREEN 7?** (разрешение экрана 320х200 точек)

**На слайде представлены координатные плоскости, выберите верный ответ**

Чтобы нам было легче ориентироваться в пространстве графического режима, я изобразила экран монитора в виде координатной сетки. (есть ошибка!!!)

Дома я просила вас выучить операторы некоторых геометрических фигур

**Какие элементы мы научились использовать?** (точка, линия, окружность, прямоугольник, закрашенный прямоугольник, заливка фигуры)

***Работа у доски* (7 мин)**

**Задание 1**

**На слайде задание соотнести оператор с изображением. Итак, мы с вами вспомнили операторы и переходим к определению координат.**

**Мне необходимо построить точку в центре экрана, какие координаты точки я буду использовать? (по оси х 320/2=160, по оси у 200/2=100)**

**Вертикальную линию, (используются 2 точки)**

**Горизонтальную линию.**

**Что нужно сделать, чтобы получился прямоугольный треугольник? (провести третью линию, соединяющую края предыдущих. Координаты этих точек нам уже известны?)**

**Прямоугольник?**

**Закрашенный квадрат?**

**Окружность?**

**Как осуществить закраску окружности и треугольника?**

**Задание 2**

**Какое изображение получится в результате работы программы?**

**SCREEN 7**

**COLOR 14, 8**

**LINE (100, 50)-(220, 150), 13, B**

**CIRCLE (160, 100), 20, 11**

**CIRCLE (160, 100), 30, 12**

**CIRCLE (160, 100), 40, 14**

**PSET (160, 100), 15**

**END**

**(Мишень)**

***Практическая работа* (15 мин)**

**Итак, ребята, все мы разобрались с тем, как определяются координаты точек, и теперь, чтобы закрепить знания на практике я предлагаю вам задание:**

**При помощи языка программирования построить изображения:**

1. **флага РФ (знаете ли вы, что обозначают цвета триколора?)**
2. **символику олимпийских игр (кольца)**
3. **звезду (при затруднении использовать подсказку)**

**Обратите внимание, при демонстрации работ, обнаружилось, что у всех флаги получились разной формы, у кого-то более вытянутые в длину, у кого-то почти квадратные. Существуют требования к оформлению Государственной символики, которые строго регламентируют соотношение ширины и длины каждой полосы триколора.**

***Домашнее задание* (2 мин)**

**Определить координаты для построения изображения «Дом» (слайд 19, изображение прикрепляется через АИС «Сетевой Город»).**

**Найти в Интернете требования к Государственной символике.**

***Подведение итога урока* (3 мин)**

**Какие сложности возникали в процессе выполнения работ?**

**Что нового для себя почерпнули сегодня на уроке?**

**В ходе урока, каждый из вас овладел навыками определения координат экрана монитора, улучшил свою способность к ориентации в пространстве, закрепил знания по теме Графика в QB.**