**План – конспект урока в 9 классе на тему «Свойства функции».**

**Учитель математики: Гончарова М.Ф.**

***Дата проведения: 16.12.14***

***Цели урока:***

*Образовательная* - систематизировать и обобщить знания о свойствах функции, закрепить навык умений в построении и чтении графиков функций.

*Развивающая* – развитие логического мышления, культуры математической речи, интереса к предмету.

*Воспитательная* – вырабатывать внимание, умение анализировать и обобщать; научить учащихся самостоятельно работать, проверять решение по готовому образцу, выполнять аккуратные чертежи.

***Оборудование:***

проектор,

презентация урока , ([Презентация](http://festival.1september.ru/articles/514511/pril1.ppt)),

Справочный материал [(Приложение )](http://festival.1september.ru/articles/514511/pril2.doc),

Программа GeoGebra

**План урока**

Проверка домашнего задания.

Повторение теории.

Практическая работа“Исследование функции” с использованием программа GeoGebra

Домашнее задание §10, №10.11, № 10.14

Итог урока.

[Презентация](http://festival.1september.ru/articles/514511/pril1.ppt)

***Эпиграф к уроку*** *(на экране слайд презентации урока)*: “Математика есть такая наука, которая показывает, как из знакомых количеств находить другие, нам ещё неизвестные” Д.С. Аничков.

**I. Организационный момент**.

Приветствие детей.

Тема, цели урока. План работы.

**II. Опрос.**

- Проверка домашнего задания. Работа по карточкам.–3 ученика у доски.

***Вопросы классу:***

*- Фронтальный опрос (одновременно с проверкой домашнего задания).*

1). Что такое функция?

2). Способы обозначения и задания функции.

4). Что такое область определения функции? Записать обозначение. Указать D(f) для нашей функции по графику *(слайд)*.

5). Что такое область значений функции? Записать обозначение. Указать D(f) для нашей функции по графику (*слайд)*.

6). Какая функция называется непрерывной на промежутке? Определи, будет ли наша функция непрерывна? *(слайд )*.

7). Дополнить неуказанные свойства функции. Применить их для данной функции *(слайд )*.

8). Какова зависимость между ограниченностью и наибольшим / наименьшим значениями функции?

*Подводятся итоги по опросу. Отмечаются лучшие ответы*.

**III. Практическая часть.**

1). Мы обладаем основными умениями определять по графику то или иное свойство. Как называется это действие?

2). Давайте сейчас систематизируем наши знания и запишем план чтения графиков.

*Учащиеся заносят запись в тетрадь свойств функции под диктовку одного ученика. По необходимости помогает класс.*

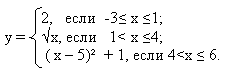
**IV. Самостоятельная работа.**

Используя математическую программу построить некоторой функции провести исследование функции *(*

*Учащиеся заносят свойства функции самостоятельно в тетрадь, затем осуществляют самопроверку по показу ответов с помощью программы*

*Подводится итог работы по опросу учащихся “Кто выполнил задание без ошибок или с одной-двумя ошибками?”*

. Постройте и прочтите график функции:



*Задание выполняется на доске 4 учениками (три ученика строят график функции по частям, четвёртый – свойства функции).*

**V. Итог урока.**

*Учитель:* Сегодня на уроке мы обобщили наши знания о функциях, их свойствах. Записали план исследования функции, то есть чтения графика. Этот план не окончательный. На следующих уроках мы изучим ещё два свойства функции: чётность и знакопостоянство. Поэтому наш план будет дополняться.

*Вопросы классу:*

1). Что нового вы узнали на уроке?

2). Какие трудности испытали?

**VI. Домашнее задание**. §10, №10.11, № 10.14