

## 1.1 Информационный лист участника

1. Кривенко Наталья Николаевна, учитель информатики и физики  
Кирюшкина Елена Владимировна, учитель математики;
2. Государственное бюджетное образовательное учреждение гимназия №168
3. Кривенко Н.Н. 8(904)-512-87-65  
Кирюшкина Е.В. 8(952)-228 -13-27, 8(905)-260-31-40;
4. Кривенко Н.Н. 25 лет 7 месяцев 13 дней.  
Кирюшкина Е.В. 28 лет 2 месяца 8 дней.
5. Рабочая программа «Информатика и ИКТ» 8 класс,  
Рабочая программа «Алгебра» 8 класс.
6. Понятие функции, 8 класс
7. Угринович Н.Д. /Информатика и ИКТ/ 8 класс, М.Бином, Лаборатория  
знаний.2013г. Базовый уровень, один час в неделю.  
Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В./Алгебра  
8 класс, Москва, МГУ школе, 2013г.
8. Номинация «Лучший урок в 5-9 классах», подноминация «Лучший урок  
в предметной области «Математика и информатика», бинарный урок

## 1.2 Методическая разработка урока

### НОМИНАЦИЯ «ЛУЧШИЙ УРОК В 5-9 КЛАССАХ»

Подноминация «Лучший урок в предметной области «Математика и информатика»

*Кривенко Наталья Николаевна, учитель информатики и физики*

*Кирюшкина Елена Владимировна, учитель математики*

Бинарный урок

**Тема урока:** «Функция».8 класс.

**Тип урока:** сообщение новых знаний (на уровне восприятия, осмысления, запоминания)

**Цели урока:**

- **обучающая:** формирование у обучающихся первичных представлений о функции, осмысление функции как зависимости одной переменной от другой, создание электронного альбома графика;
- **развивающая:** развитие логического, алгоритмического, математического и пространственного мышления;
- **воспитывающая:** воспитание коммуникативной культуры обучающихся, формирование потребности в сотрудничестве.

**Задачи урока:**

- формировать у обучающихся представления о функции как математической модели описания реальных процессов;
- формировать представления о способах задания функции;
- рассмотреть возможности электронных таблиц и научить обучающихся использовать электронные таблицы для задания функции аналитическим и графическим способом;
- формировать представление обучающихся о математике, как о части общечеловеческой культуры, позволяющей решать практические задачи в различных предметных областях и сферах деятельности;
- развивать у обучающихся умение использовать средства информационных и коммуникативных технологий в познавательной и учебно-исследовательской деятельности;
- воспитывать у обучающихся умение продуктивно общаться в рабочей группе и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, работа в группах.

**Методы обучения:** продуктивный (частично-поисковый, исследовательский)  
репродуктивный (объяснительно-иллюстративный)  
по источнику познания: словесный, наглядный, практический.

**Ресурсы и оборудование:**

**для учителя**

Учебно-методическая документация:

1. ФГОС ООО
2. Рабочая программа «Информатика и ИКТ» 8 класс,  
Рабочая программа «Алгебра» 8 класс.
3. СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

Дидактический материал, ЭОР:

1. Интерактивная доска
2. Мультимедийный проектор
3. Стационарный компьютер (10 шт.)
4. Комплекс упражнений физкультурных минуток (СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»)

**для обучающихся**

1. Рабочая тетрадь (для каждого ученика)
2. Комплект задач (для малых групп)

Кадровый ресурс:

1. Учитель информатики и ИКТ
2. Учитель математики

**Педагогические технологии:**

- ✓ дифференцированного и разноуровневого обучения;
- ✓ ИКТ;
- ✓ личностно-ориентированные технологии;
- ✓ психолого-педагогическая поддержка эмоционального развития обучающихся;
- ✓ здоровьесформирующие технологии;
- ✓ технологии создания условий актуализации и активизации собственного высказывания.

**Место проведения:** кабинет информатики

**Межпредметные связи:**

Предметная область «Естественнонаучные предметы»: биология

Предметная область «Общественно-научные предметы»: география

**Рекомендации по проведению урока:**

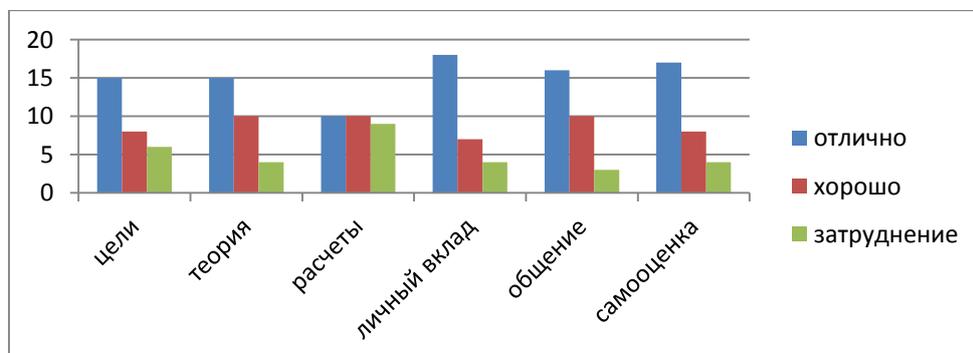
- ✓ Деление на малые рабочие группы осуществляет учитель с учетом психологических особенностей и уровня подготовки обучающихся, лидера группы лучше выбрать из числа обучающихся с высокими учебными возможностями.
- ✓ Необходимо просчитать возможные риски: в работе интернета и ЭОР, заранее подготовить раздаточный дидактический материал по теме урока.

**Лист самооценки обучающихся «Оцените свою работу на уроке»**

(в диаграмме указаны статистические данные самооценки детей /29 человек/)

Постановка целей урока	Знание теории	Умение производить расчеты	Ваш вклад в работу команды	Общение в группе	Самооценка

Примечание. (Что понравилось, не понравилось, вызвало затруднения, интерес)



	цели	теория	расчеты	личный вклад	общение	самооценка
отлично	15	15	10	18	16	17
хорошо	8	10	10	7	10	8
затруднение	6	4	9	4	3	4

**Этапы урока с подробным описанием видов деятельности учителя и учащихся.**

Этапы урока	Деятельность обучающихся	Деятельность учителя
<b>1.Организационный момент</b>	Обучающиеся настраиваются на урок, планируют учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Учителя приветствуют обучающихся, организуют их внимание и включение в процесс урока.
<b>2.Целевая установка. Мотивация учебной деятельности</b>	Отвечая на вопрос учителя обучающиеся определяют тему урока. С помощью учителя формулируют образовательную цель и задачи урока. Обращают внимание на актуальность	Учителя задают тему урока, моделируя поисковую ситуацию. Обучающимся предложены определения функции, сформулированные учеными XIX-XX вв.

	знаний по теме и их практическое применение в других предметных областях.	Совместно с обучающимися формулирует цель урока, направленную на его конечный результат, определяет задачи, акцентирует актуальность знаний и умений по данной теме.
<b>3.Актуализация опорных знаний</b>	Обучающиеся повторяют основные математические понятия (формула, общий вид, частный вид, постоянные и переменные величины, площадь, радиус, окружность, круг, график), основные понятия в информатике (абсолютная ссылка, относительная ссылка, зависимая и независимая переменная величина)	Учителя оптимизируют предметные знания обучающихся необходимые для работы на уроке: работа с формулами, работа с таблицами и графиками Excel. Учителя распределяют их по малым активным группам, определяют лидера, объясняют, в каком виде будет проходить урок, настраивают на активное сотрудничество.
<b>4.Динамическая пауза:</b> гимнастика для глаз	Обучающиеся выполняют упражнение – гимнастика для глаз.	Учитель предлагает обучающимся выполнить комплекс гимнастики для глаз (СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»)
<b>5.Самостоятельная работа обучающихся под руководством учителя</b>	Первичное усвоение новых знаний. Первичная проверка новых знаний. Обучающиеся работают в малых группах по заданию на картах под руководством учителя математики и учителя информатики.	Учителя руководят работой малых активных групп, вводят новые понятия по теме, помогают обучающимся организовать и провести практическую учебно-исследовательскую работу по доказательству или опровержению заданного суждения (карта, дидактический материал )
<b>6.Осмысление и систематизация полученных знаний</b>	Первичное закрепление новых знаний. Обучающиеся, на основании результатов выполненного задания карты делают вывод об определениях функции, предложенных им в начале урока – верно или ложно. С помощью учебника формулируют современное определение функции, анализируют его изменения, заданные современными математическими требованиями и требованиями других научных областей.	Учителя помогают активным рабочим группам сделать вывод, провести анализ определения функции различных эпох, в том числе и современного определения. Акцентируют внимание обучающихся, что под воздействием новых требований как самой математики, так и других наук определение функции будет меняться, и эти изменения будут приводить к новым важным открытиям.
<b>7.Домашнее задание, инструктаж по его выполнению</b>	Выполнение задания по учебнику. Алгебра 8 класс: стр. 23, задание 56-57, стр.26, задание 61, п.1.5,1.6 Выполнение творческого задания.	Учитель дает подробный инструктаж по выполнению домашнего задания. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В./ Алгебра 8 класс, Москва, МГУ школе, 2013г. <i>Придумать функцию, которую можно задать аналитически и графически.</i> Угринович Н.Д. /Информатика и ИКТ/ 8 класс, М.Бином, Лаборатория знаний.2013г. <i>Построить график функции</i>
<b>8.Подведение итогов</b>	Учащиеся оценивают результаты своей работы, задают вопросы, обсуждают свои возможные ошибки, заполняют листы самооценки.	Учителя подводят итоги урока, дают оценку работе обучающихся, анализируют работу малых групп, отмечают положительные и отрицательные моменты в ходе самостоятельной работы. Подводят обучающихся к выводу: достигнуты цели урока или нет. Раздают листы самооценки.

## Описание основных этапов урока

### 1. Организационный момент

**Цель:** Включение обучающихся в деятельность на личностно значимом уровне.

**УУД:** Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Деятельность учителя: проверка организации класса к работе, проверка рабочих мест, внешнего вида, организация внимания, включение обучающихся в процесс урока.

Деятельность обучающихся: включение в деловой ритм, положительный эмоциональный настрой, готовность к сотрудничеству и работе в активной группе, организация рабочего места под руководством учителя, готовность приобретать новые знания, используя личный жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

## **2. Целевая установка. Мотивация учебной деятельности.**

**Цель:** Создать готовность обучающихся к восприятию нового материала, сконцентрировать внимание на изучаемом вопросе, пробудить мыслительную активность.

*УУД: Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.*

На интерактивной доске появляется первый слайд. Г.Гессе: *«В основном, свободу человек проявляет только в выборе зависимости»* Учитель делает акцент на ключевом слове – *зависимость*. Современная математика их знает множество, и у каждой свой неповторимый облик, как неповторим облик каждого из миллиардов людей, живущих на земле. Её облик можно представить сложенным из набора характерных свойств.

О каком математическом понятии идет речь? (*о функции*)

Итак, центральное место занимает функция. А что же такое функция? Общее определение функции, которое мы называем теперь «классическим», сформировалось в математике не очень давно — лишь в начале 18 века. И хотя математики имели дело с различными конкретными функциями почти на каждом шагу многовекового развития науки, все же должен был быть пройден долгий путь постепенной кристаллизации элементарных понятий и их обобщений, пока ученые пришли к необходимости общего определения функции и нашли его. У древних математиков, а также и у математиков нового времени вплоть до конца XVII века, не было общего определения функции. В то время еще не было и нужды в таком общем определении, отдельные конкретные функции представляли большое поле исследования. Если бы Ньютона или Лейбница спросили, что такое «функция вообще», то ответ, по всей видимости, состоял бы в том, что «функция вообще» есть результат некоторых простейших операций над независимыми переменными.

Перед вами лежат листы, на которых записаны определения функции, данными учёными в XIX и XX века.

Проанализируйте и ответьте на вопрос, какая тема объединяет их.

1. «Функция переменной величины есть аналитическое выражение, составленное из этой величины и постоянных» И. Бернулли, 1718.
2. «Всякое количество, значение которого зависит от одного или многих других количеств, называется функцией этих последних, независимо от того, известно или нет, какие операции нужно произвести, чтобы перейти от них к первому» С. Лекруа, 1797.
3. «Функция от  $x$  есть число, которое дается для каждого  $x$  и вместе с  $x$  постепенно изменяется. Значение функции может быть дано или аналитическим выражением, или условием, которое подает средство испытывать все числа. Зависимость может существовать и основе неизвестной». Н. И. Лобачевский, 1834.
4. « $Y$  есть функция от  $x$ , если всякому значению  $x$  соответствует вполне определенное значение  $Y$ , причем совершенно неважно, каким именно способом установлено указанное соответствие» П. Дирихле, 1837.

Сейчас предлагается вам исследовать представленные понятия. И выбрать для себя: к какому ученому-математику вы присоединяетесь. Какое определение лично вам будет близким. Предлагаю вместе сформулировать образовательную цель нашего урока, определить его задачи. Обратите особое внимание на актуальность знаний и умений по данной теме, на то, где мы можем применить знания о исследовании функции. Совместно с учащимися формулируем цель урока, направленную на его конечный результат.

### **3. Актуализация опорных знаний**

**Цель:** оптимизация предметных знаний обучающихся, необходимых для усвоения нового материала.

*УУД: Личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.*

Класс делится учителями на малые активные группы, в каждой группе учитель определяет лидера. Учитель спрашивает о том, какие проблемы могут возникнуть при совместной работе. Учащиеся определяют, что могут мешать друг другу, некоторым будет трудно справиться с заданием, делают выводы, что нужно сотрудничать, помогать друг другу, соблюдать культуру общения, слушать лидера группы, высказывать свое мнение.

Обучающиеся повторяют основные математические понятия (формула, общий вид, частный вид, постоянные и переменные величины, площадь, радиус, окружность, круг,

график), основные понятия в информатике (абсолютная ссылка, относительная ссылка, зависимая и независимая переменная величина)

Каждый лидер группы получает задание в конверте.

#### **4. Динамическая пауза. Гимнастика для глаз.**

**Цель:** создание условий для сохранения зрения обучающихся и активизации чувства зрительной активизации.

*УУД: регулятивные (снятие зрительного напряжения, подготовка к работе с компьютером)*

Учитель предлагает обучающимся выполнить комплекс гимнастики для глаз (СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»)

#### **5. Самостоятельная работа обучающихся под руководством учителя**

**Цель:** первичное усвоение новых знаний в двух предметных областях, решение практических задач, первичная проверка новых знаний.

*УУД: Регулятивные, познавательные, коммуникативные.*

##### Деятельность обучающихся:

Обучающиеся работают в малых активных группах по заданию на картах под руководством учителя математики и учителя информатики, построение логической цепи рассуждений и выдвижение гипотез и их обоснование, анализируя и сравнивая выбираемые задания, извлекают необходимую информацию для введения нового понятия, составляют план достижения цели и определяют средства, отвечают на задаваемые вопросы в процессе обсуждения, сотрудничают в поиске и выборе информации, уточняют неясные моменты, выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью, аргументируют свое мнение и ведут диалог в малых активных группах, при необходимости помогают друг другу и отвечают на вопросы учителей.

##### **Алгебра.**

Составьте выражения для решения данных задач.

1. Автобус движется из города А в город В со скоростью 60 км/ч. Какой путь пройдет поезд за 1,3,4 и  $t$  часов?

Вопросы к группе:

- Составить формулу нахождения пути,
- Значение, какой переменной известно?
- Найдите значение пути в зависимости от времени

- Что вы заметили? (каждому значению  $t$  будет соответствовать единственное значение  $s/t$ )
- Какой можно сделать вывод? (при решении задачи обнаружили зависимость одной переменной от другой)

2. У покупателя 2000 рублей. Сколько кг конфет он может купить по цене “ $f$ ” рублей за кг?

- Вспомнить необходимую формулу (стоимость = цена \* количество)
- Заполнить таблицу, проанализировать.
- Какие закономерности обнаружили ( стоимость зависит от количества)

3. Чему равна площадь квадрата со стороной “ $a$ ” см?

Определите в каждой ситуации, какая величина зависимая, а какая независимая.

t	1	2	4
S	60	120	240

f	200	250	500
C	16	20	10

a	1	2	3
S <sub>кв.</sub>	1	4	9

1)  $S = 60t$

$1000/f = C$

3)  $S_{кв.} = a^2$

Учитель: В процессе решения задачи мы с вами обнаружили новое понятие, описывающее зависимость одной переменной от другой.

### **Информатика.**

Рассмотреть возможности электронных таблиц для задания функции.

Задать аналитическим способом функцию;

Задать графическим способом функцию и создать электронный альбом графика.

### **Учитель:**

**Группа 1** Получает задание представленное на карте.

**Карта:** По формуле вычислите площадь круга.

Вопрос: Формула задана в общем или частном виде

Ответ: Если хоть одна из величин данных в условии выражена буквой, то формула задана в общем виде. Если все данные выражены цифрами, то формула задана в частном виде.

Вопрос: Какие величины в данной формуле будут постоянными, а какие переменными.

Какая величина будет называться абсолютной, а какая относительной .

Ответ: Постоянная величина число  $\pi$ . В информатике это абсолютная ссылка 3.14. Переменная величина – радиус окружности. В информатике это относительная ссылка. Вопрос: Какая величина в этой формуле будет зависимой переменной, а какая независимой.

Ответ: Радиус круга – независимая переменная. Площадь круга  $S = \pi r^2$  – будет зависимой переменной величиной.

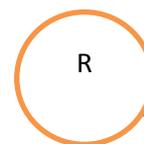
**Слова учителя:**

### **Аналитический способ задания функции**

Функция - это специальная, заранее созданная формула, которая выполняет операции над заданным значением или значениями. Значения, над которыми функции выполняют операции называются аргументами. Функции предназначены для решения какой-то конкретной задачи, иногда требующих сложных вычислений. Существует несколько категорий функций *Excel*, их список мы видим, когда вызываем Мастер функции.

Работу с функцией начнем с задачи определения площади круга.

Формула – это выражение, состоящее из постоянных значений, ссылок на ячейки, функций, которая возвращает в ячейку новое значение.



Значение, которое выводится как результат вычисления формулы может меняться, если меняется содержимое ячеек, на которые ссылается формула.

Ввод формул – одно из основных средств анализа данных на рабочем листе. Формулы позволяют производить самые разнообразные вычисления непосредственно в ячейках. Формулы в *Excel* всегда начинаются со знака (=) равно. Вводить формулы можно либо непосредственно в ячейку, либо в строку формул.

Рассмотрим формулу  $S = \pi r^2$ , где  $\pi = 3.14$

- 1) В рабочем поле ячейки A2 напечатаем наименование работы, аналитический способ задания формулы.
- 2) В ячейке B3 запишем математическую формулу.
- 3) В ячейке C3 число  $\pi$  (3.14).
- 4) В ячейке D3 запишем радиус.
- 5) В ячейке E3 – площадь или ответ.
- 6) В ячейке E4 запишем формулу любая формула начинается со знака (=).
- 7) Число  $\pi$  constanta. Нажимаем на ячейку C3 и клавишу F4 получим абсолютную ссылку.

- 8) Умножим на ячейку D4. Это будет относительная ссылка.
- 9) Начиная с ячейки D4 произведем формирование значения таблицы: введем значение аргумента отличающееся от первого на заданный шаг изменения аргумента.

Аналитический способ задания функции

$S = \pi r^2$	3,14 r	Площадь
	5	78,5
	8	200,96
	11	379,94
	14	615,44
	17	907,46
	20	1256
	23	1661,06
	26	2122,64

**ВЫВОД:** исследование показало, при изменении радиуса изменяется площадь круга: при увеличении радиуса круга увеличивается площадь круга. Каждому значению радиуса поставлено соответствие вполне определенное значение площади. Поэтому первое определение Бернулли о функции – верно!

**Слова учителя:** **Группа 2.**Получает задание представленное на карте.

Вопрос: Где на практике часто пользуются графиками

Ответ: В медицине – в виде электрокардиограммы. С помощью этих приборов получают кривые, которые отражают изменения электрических импульсов, возникающих в мышце сердца. Кривые помогают сделать правильные заключения о работе сердца.

Ответ: В метеорологии – графические кривые выражают выпавшие осадки в различных точках планеты.

Вопрос: Что значит начертить график.

Ответ: Это значит указать, как по значениям независимой переменной отыскиваются соответствующие значения величины.

Вопрос. Существенны ли будет выбор буквы для обозначения функции.

Ответ: Нет, не существенно.

Что такое сам график.

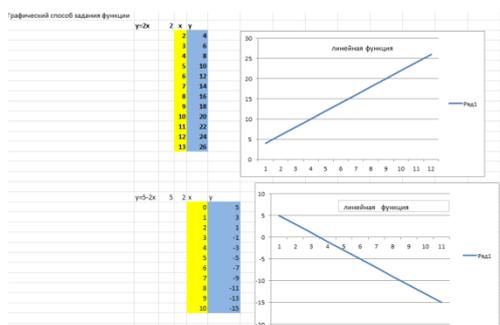
Ответ: График – это зависимость.

**Слова учителя:**

**Графический способ задания функции.**

График – это графическое представление данных рабочего листа.

- 1) В рабочем поле ячейки A2 напечатаем наименование работы, графический способ задания функции.
- 2) В ячейке B3 запишем функцию  $y=2x$ .
- 3) В ячейке C3 число 2
- 4) В ячейке D3 запишем X.
- 5) В ячейке E3 – Y.
- 6) В ячейке E4 запишем формулу, которая начинается со знака (=).
- 7) Нажимаем на ячейку C3 и клавишу F4 получим абсолютную ссылку.
- 8) Умножим на ячейку D4. Это будет относительная ссылка.
- 9) Начиная с ячейки D4 произведем формирование значения таблицы: введем значение аргумента отличающееся от первого на заданный шаг изменения аргумента.
- 10) Вставка, график, выбираем график. На рабочем поле видим прямую линию, что является диаграммой.



**ВЫВОД:** исследование показало, что графический способ очень удобный и наглядный, можно применять во многих областях жизни. Поэтому определение Эйлера в нашей группе – подходит

## 6. Осмысление и систематизация полученных знаний

**Цель:** Первичное закрепление нового знания и включение его в систему знаний ученика.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** установление алгоритма применения функции при решении задач и построении графиков, применение нового знания вместе с изученными ранее фактами

**УУД:** Регулятивные, познавательные, коммуникативные

**Деятельность обучающихся:**

Первичное закрепление новых знаний. Обучающиеся, на основании результатов выполненного задания карты делают вывод об определениях функции, предложенных им в начале урока – верно или ложно. С помощью учебника

формулируют современное определение функции, анализируют его изменения, заданные современными математическими требованиями и требованиями других научных областей.

#### Деятельность учителя:

Учителя помогают активным рабочим группам сделать вывод, провести анализ определения функции различных эпох, в том числе и современного определения. Акцентируют внимание обучающихся, что под воздействием новых требований как самой математики, так и других наук определение функции будет меняться, и эти изменения будут приводить к новым важным открытиям.

#### **7. Домашнее задание, инструктаж по его выполнению**

Учитель дает подробный инструктаж по выполнению домашнего задания.

Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В./ Алгебра 8 класс, Москва, МГУ школе, 2013г.

*Придумать функцию, которую можно задать аналитически и графически.*

Угринович Н.Д. /Информатика и ИКТ/ 8 класс, М.Бином, Лаборатория знаний.2013г.

*Построить график функции*

Выполнение задания по учебнику. Алгебра 8 класс: стр. 23, задание 56 (выполнить в эл. таблицах, сравните с решение и сделайте вывод), стр.26,задание 61,п.1.5,1.6

Выполнение творческого задания.

#### **8.Подведение итогов.**

**Цель:** Диагностика личностных, предметных и метапредметных результатов деятельности обучающихся на уроке, определение обучающимися границ своего знания и незнания.

*УУД: Личностные, коммуникативные.*

#### Деятельность обучающихся:

Учащиеся оценивают результаты своей работы, задают вопросы, обсуждают свои возможные ошибки, заполняют листы самооценки.

#### Деятельность учителя:

Учителя подводят итоги урока, дают оценку работе обучающихся, анализируют работу малых групп, отмечают положительные и отрицательные моменты в ходе самостоятельной работы. Подводят обучающихся к выводу: достигнуты цели урока или нет. Раздают листы самооценки.

### 1.3 Самоанализ методической разработки

**Тема урока:** «Функция». 8 класс.

**Тип урока:** сообщение новых знаний (на уровне восприятия, осмысления, запоминания)

**Цели урока:**

- **обучающая:** формирование у обучающихся первичных представлений о функции, осмысление функции как зависимости одной переменной от другой, создание электронного альбома графика;
- **развивающая:** развитие логического, алгоритмического, математического и пространственного мышления;
- **воспитывающая:** воспитание коммуникативной культуры обучающихся, формирование потребности в сотрудничестве.

Данный урок проводится по плану, в соответствии с тематическим планированием, урок сообщение новых знаний. Урок нацелен на формирование у обучающихся первичных представлений о функции, умение делать вывод, обобщать, воспитывать интерес к предмету.

**Планируемые результаты:**

Предметные:

- обеспечить в ходе урока знакомство с типами зависимостей по их характеру и степени определенности.
- научить выделять из зависимостей функциональные
- познакомить со способами задания зависимостей
- продолжить работу по развитию навыков математического моделирования

Личностные:

- формировать умение контролировать процесс и результат учебной деятельности в предметной области «Математика и информатика».

Метапредметные:

- усиление прикладной направленности курса алгебры через рассмотрение примеров реальных зависимостей между величинами с опорой на опыт учащихся.
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер деятельности человека.
- развитие умений учебно-познавательной деятельности.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, работа в группах.

**Методы обучения:** продуктивный (частично-поисковый, исследовательский)

репродуктивный (объяснительно-иллюстративный)

по источнику познания: словесный, наглядный, практический.

**Структура урока:**

1. Организационный момент
2. Целевая установка. Мотивация учебной деятельности
3. Актуализация опорных знаний
4. Динамическая пауза: гимнастика для глаз
5. Самостоятельная работа обучающихся под руководством учителя
6. Осмысление и систематизация полученных знаний
7. Домашнее задание, инструктаж по его выполнению
8. Подведение итогов

Структура урока продумана, обладает четкостью и логической взаимосвязью изучаемого материала. Задания связаны с ранее изученным материалом и готовят обучающихся к постановке проблемы и умению делать вывод из приведенных факторов. Для достижения целей урока были использованы элементы современных педагогических технологий и методов обучения с учетом возрастных особенностей обучающихся и уровнем их подготовленности. Данный урок реализует задачи образования, воспитания, развития обучающихся, их умения определять цель, умения анализировать и оценивать свою работу. Выбранная структура урока является рациональной, удачно распределено время на все этапы урока, на уроке используются рекомендации СанПин 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» и здоровьесформирующих технологий, сочетаются групповые, индивидуальные и фронтальные формы работы. Эффективно используется ЭОР, что позволило сделать урок более ярким и эмоциональным, интересным для обучающихся.

Обучающимся был предложен лист самооценки. Деятельность обучающихся оценивалась следующим образом: интерес к предмету, к теме урока, самостоятельность, эмоциональная оценка состояния.

РАЙОННЫЙ ЭТАП VII ГОРОДСКОГО ЭТАПА ФЕСТИВАЛЯ УРОКОВ  
УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ УРОК»

*«Петербургский урок. Работаем по новым стандартам»*

*Центральный район Санкт-Петербурга*

НОМИНАЦИЯ «ЛУЧШИЙ УРОК В 5-9 КЛАССАХ»

Подноминация «Лучший урок в предметной области «Математика и информатика»

**Тема урока: «Функция».8 класс.**

*Авторы: Кривенко Наталья Николаевна, учитель информатики и физики*

*Кiryюшкина Елена Владимировна, учитель математики*

Государственное бюджетное

образовательное учреждение

гимназия №168

Санкт-Петербург

2017