



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 10 имени Ф.М. Достоевского»

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей технического цикла
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом.
Протокол № 1
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Гимназия №10
им. Ф.М. Достоевского»
Т.В. Порядина.
Приказ №74/4 от 30.08.2023г.

ДОКУМЕНТ

ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:00AC985046ADAA6742B5992B216C8A5334
Владелец:ПорядинаТатьянаВалерьевнаДействителен:с
21.10.2022до14.01.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Мир функций»
для обучающихся 9 классов

Пояснительная записка

Краткое наименование курса: Мир функций

Полное наименование курса: Мир функций

Вид программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Направленность программы: Техническая

Форма обучения: очная, групповая

Продолжительность лет: 1 год

Продолжительность месяцев: 9

Аннотация: Курс предусматривает расширение и углубление знаний учеников 9 классов, восполнение недостающих знаний из разделов алгебры. В ходе курса будут рассмотрены различные виды функций и их графики и особенности их построения, свойства.

Цели и задачи:

Цель: Формирование у учеников межпредметных связей, совершенствование знаний и умений в области анализа функций.

Задачи: Систематизировать ранее полученные знания по классификации функций, их графиков и свойств; познакомить с разными особенностями поведения графиков функций, различными способами их построения; развивать и укреплять межпредметные связи; предоставить возможность уточнить собственную готовность осваивать в дальнейшем программу Алгебры и начала анализа.

Минимальный возраст обучающегося: 14

Максимальный возраст обучающегося: 16

Планируемые результаты:

Личностные

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной деятельности;
- 3) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

Метапредметные

- 1) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Предметные

- 1) систематизация знаний о функциях и их свойствах;
- 2) умение строить графики функций;
- 3) владеть основными методами и приемами анализа графиков функций;
- 4) систематизация ранее полученных знаний при решении уравнений и неравенств;
- 5) умение применять полученные математические знания в решении жизненных задач; использовать дополнительную математическую литературу.

Содержание программы.

Линейные функции.

Функции вида $y=ax$, $y=ax+b$. Свойства линейной функции, график. Линейные уравнения. Линейные неравенства. Линейные системы уравнений и неравенств.

Квадратичная функция.

Функции вида $y = x^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Свойства квадратичной функции, график. Квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений методом нахождения

дискриминанта, теорема Виета, другая формула дискриминанта. Решение неполных квадратных уравнений. Квадратные неравенства и системы.

Степенная функция.

Функции вида $y = x^a, y = \sqrt{x}, y = \frac{1}{x}, y = \frac{k}{ax + b}$. Свойства степенных функций, их графики. Иррациональные уравнения, дробно-рациональные уравнения.

Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
	Линейные функции	9
1	Функции вида $y=ax, y=ax+b$. Свойства линейной функции	1
2	Функции вида $y=ax, y=ax+b$. График функции	1
3	Линейные уравнения	1
4	Решение линейных уравнений	1
5	Линейные неравенства	1
6	Решение линейных неравенств	1
7	Системы линейных уравнений. Метод подстановки	1
8	Системы линейных уравнений. Метод сложения	1
9	Системы линейных неравенств	1
	Квадратичная функция	14
10	Функции вида $y = x^2$	1
11	Функции вида $y = ax^2 + bx + c$	1
12	Свойства квадратичной функции	1
13	Нахождение коэффициентов квадратичной функции по графику	1
14	Особенности построения графика функции вида $y = f(x) + b$	1
15	Построение графика функции вида $y = f(x) + b$	1
16	Особенности построения графика функции вида $y = f(x + a)$	1
17	Построение графика функции вида $y = f(x + a)$	1
18	Квадратные уравнения. Формула дискриминанта	1
19	Квадратные уравнения. Теорема Виета	1
20	Квадратные уравнения. Другая формула нахождения дискриминанта	1
21	Решение неполных квадратных уравнений	1
22	Решение квадратных неравенств	1
23	Решение систем квадратных неравенств	1
	Степенная функция	11
24	Функция вида $y = x^a$	1
25	Построение графика функции вида $y = x^a$	1
26	$y = \sqrt{x}$ Функция вида	1

27	$y = \sqrt{x}$	1
	Построение графика функции вида	
28	Функция вида $y = \frac{1}{x}, y = \frac{k}{ax + b}$	1
29	Построение графика функции вида $y = \frac{1}{x}$	1
30	Построение графика функции вида $y = \frac{k}{ax + b}$	1
31	Иррациональные уравнения	1
32	Решение иррациональных уравнений	1
33	Дробно-рациональные уравнения	1
34	Решение дробно-рациональных уравнений	1