


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 города Тюмени

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математики и информатики

 Е.Ю.Попова
Протокол № 1
от « 29 » 08 2018 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол № 1

от « 30 » августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 О.Г.Усольцева

« 30 » августа 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ № 5
города Тюмени

 И.В.Шевалье
Приказ № 257
от « 31 » августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Функция: просто, сложно, интересно» 9 класс

Срок реализации: 2018 – 2019 учебный год

Автор программы:

. . ., учитель математики

2018 год

Аннотация

Рабочая программа элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно» для 9 классов МАОУ СОШ № 5 города Тюмени составлена на основе авторской программы: М. Е. Козина. «Функция: сложно, просто, интересно» для 8-9 классов в рамках предпрофильной подготовки. Математика. 8-9 классы: сборник элективных курсов. Выпуск – 2. Автор-составитель М. Е. Козина – Волгоград: Учитель, 2006.

Изучение элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно» в 9х классах направлено на достижение следующих целей:

- углубить знания учащихся по истории возникновения понятия, по способам задания функций, их свойствам, а также раскрыть перед школьниками новые знания об обратных функциях и свойствах взаимно обратных функций, выходящие за рамки школьной программы;
- показать многообразие задач, требующих для своего решения функционального подхода;
- создать условия для обоснованного выбора учащимися профиля обучения в старшей школе через оценку собственных возможностей в освоении математического материала на основе расширения представлений о свойствах функций;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Общая характеристика

Элективный Курс “Функция: просто, сложно, интересно” позволит углубить знания учащихся по истории возникновения понятия, по способам задания функций, их свойствам, а также раскроет перед школьниками новые знания об обратных функциях и свойствах взаимно обратных функций, выходящие за рамки школьной программы.

В силу большой практической значимости данный курс вызывает интерес, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Хотя при изучении курса не ставится цель выработки каких-либо специальных умений и навыков, при достаточно полном рассмотрении вопросов курса, несомненно, появится прогресс в подготовке учащихся.

Место в учебном плане

Согласно учебному плану МАОУ СОШ № 5 города Тюмени на изучение элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно» в 9 классе отводится 17 часов/ 1 час в неделю.

Содержание элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно»

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы.

Учебно-тематический план элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно»

Тема	Кол-во часов	Технология реализации
Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	0,25	Беседа, тестирование
Историко-генетический подход к понятию «функция»	0,25	Лекция, демонстрация диафильма
Способы задания функций	0,5	Беседа, практикум
Четные и нечетные функции	1	Беседа, практикум
Монотонность функции	1	Лекция, практикум, тестирование
Ограниченные и неограниченные функции	1	Семинар, практикум
Исследование функции элементарными способами	2	Практикум, тестирование
Построение графиков функций Геометрические преобразования графиков функций.	9	Практикум, тестирование
Функционально-графический метод решения уравнений	1	Беседа, практикум
Функция: сложно, просто, интересно	0,5	Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»

Функция: просто, сложно, интересно	0,5	Презентация «Портфеля достижений»
	17 часов	

Результаты освоения учебного предмета

В результате изучения элективного курса «Функция: просто, сложно, интересно»

учащиеся должны:

знать:

- понятие функции как математической модели, описывающей разнообразие реальных зависимостей;
- определение основных свойств функции (область определения, область значений, четность, возрастание, экстремумы, обратимость и т. д.);

уметь:

- правильно употреблять функциональную терминологию;
- исследовать функцию и строить ее график;
- находить по графику функции ее свойства.