

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ
ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей математики

протокол от 28.08.2017 № 1



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МАОУ СОШ № 10

от 29.08.2017 № 292/1-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
вариативного курса
«Квадратный трехчлен и его приложение»
для учащихся 8 класса
основного общего образования

ГО Первоуральск

2017

Пояснительная записка

Данный курс «Квадратный трёхчлен и его приложение» поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса математики. Данная программа может привлечь к себе внимание учащихся, которым интересна математика и которым захочется глубже познакомиться с её методами и идеями. Предлагаемый курс освещает намеченные, но не проработанные в общем курсе школьной математики вопросы. Отметим, что навыки в применении квадратного трёхчлена совершенно необходимы каждому ученику, желающему хорошо подготовиться для успешной сдачи экзамена, а также будет хорошим подспорьем для успешных выступлений на математических олимпиадах. Познавательный материал курса способствует не только выработке умений и закреплению навыков, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Цели курса:

- восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса, придающие ему необходимую целостность;
- показать некоторые нестандартные приёмы решения задач на основе квадратного трёхчлена и графических изображений;
- помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы;
- формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Задачи курса:

- научить учащихся решать задачи более высокого уровня сложности;
- овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования;
- приобрести определённую математическую культуру;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс рассчитан на 17 часов, 1 час в неделю. Он предполагает чёткое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Предполагаемые задачи различны по уровню сложности: от простых упражнений на применение изученных формул до достаточно трудных заданий. В программе приведено примерное распределение учебного времени, включающее план занятий. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного решения. Основные формы учебных занятий: лекция, объяснение, практическая работа, семинар. Разнообразный дидактический материал даёт возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируются от простых до конкурсных и олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых интересных задач.

Курс является открытым, в него можно добавлять новые фрагменты, развивать тематику или заменять какие – либо разделы другими. Главное, чтобы они были небольшими по объёму, интересными для учащихся, соответствовали их возможностям. Программа мобильна, т.е. даёт возможность уменьшить или увеличить количество задач по теме.

Программа способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, предоставляет возможность подготовиться к сознательному выбору профиля обучения и дальнейшей специализации.

Для учащихся, которые пока не проявляют склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

Содержание программы.

Тема 1. Квадратный трёхчлен

Квадратный трёхчлен. Понятие квадратного трёхчлена. Общие сведения. Значение квадратного трёхчлена при различных значениях переменной. Корни квадратного трёхчлена. Составление квадратного трёхчлена по его корням. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители разными способами. *Метод контроля:* репродуктивный: беседа, объяснение. *Форма контроля:* проверка самостоятельно решенных задач, самостоятельная работа.

Тема 2. Исследование корней квадратного трёхчлена

Расположение корней квадратного трехчлена. Примеры применения свойств квадратного трехчлена при решении задач. Квадратный трехчлен и параметр.

Форма занятий: объяснение, практическая работа.

Метод обучения: выполнение тренировочных задач.

Формы контроля: проверка самостоятельно решенных задач.

Тема 3. Решение разнообразных (дополнительных) задач по всему курсу.

Заключительное занятие

Форма занятий: практическая работа.

Методы занятий: беседа, творческие задания.

Форма контроля: итоговая проверочная работа.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование курса	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекция	практика	семинар	
1	Квадратный трёхчлен	4	1	3		Самостоятельная работа
2	Исследование корней квадратного трёхчлена	7	1	5	1	Самостоятельная работа
3	Решение разнообразных (дополнительных) задач по всему курсу	6	1	4	1	Проверочная работа
Итого:		17 ч				

Литература.

1. Астров К. Квадратичная функция и её применение. – М.: Педагогика, 1986.-108с.
2. Бессарабов Н. Н., Зяблин В.Н. и др. Задания для подготовки к тестированию по математике: учебное пособие. – Новочеркасск: ЮРГПУ, 2000. -36 с.
3. Галицкий М. Л., Гольдман А.М., Звавич Л. И. Планирование учебного материала для 8 класса с углубленным изучением математики: методическое пособие. –М.,1988.-78с.
4. Горнштейн П. И., Полонский В.Б., Якир М. С. Задачи с параметрами. –М.Гимназия,1998.
5. Звавич Л. И. и др. Алгебра и начала анализа. 8-11 кл.: пособие для школ с углубленным изучением математики. М.: Дрофа, 1999.
6. Цыганов Ш. Квадратный трехчлен и параметры //Математика.-№5.-1999.