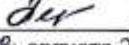




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Малоенисейская средняя общеобразовательная школа»
Бийского района Алтайского края

<p>СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР МБОУ «Малоенисейская СОШ»  /Потехина О.С./ « 28 » августа 2023г.</p> <p>В соответствии с Уставом школы</p>	<p>РАСМОТРЕНО на заседании методического совета Протокол № <u>1</u> « 28 » августа 2023г.</p> <p>В соответствии с Уставом школы</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Малоенисейская СОШ»  Молчанова Н.А./ Приказ № <u>1</u> от « 28 » августа 2023г.</p> <p>В соответствии с Уставом школы</p> 
---	---	--

Рабочая программа
элективного курса по математике для 10 класса
«Решение уравнений и неравенств с параметрами»
2023-2024 учебный год

Составитель : Кулеша Ирина Олеговна
учитель математики высшей категории

2023 г

Пояснительная записка

Элективный курс «Решение уравнений и неравенств с параметрами» разработан в рамках реализации концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования и соответствует Государственному стандарту среднего образования по математике.

При разработке программы за основу взята программа - Математика.10-11 классы. Решение уравнений и неравенств с параметрами: элективный курс/авт.-сост. Д.Ф. Айвазян. – Волгоград: Учитель, 2009-204с.

Элективный курс «Решение уравнений и неравенств с параметрами» рассчитан на преподавание в старших классах.

Сегодня нет необходимости доказывать актуальность темы “Решение уравнений и неравенств с параметрами” в рамках обучения математике в школе. Вместе с тем приходится констатировать факт отсутствия у большинства выпускников общеобразовательных школ, требуемого ВУЗами уровня подготовленности по этой теме. Несмотря на то, что почти все выпускники старшей школы, которым предстоит сдавать вступительный экзамен по математике, посещают подготовительные курсы в ВУЗах, ситуация с качеством знаний, уровнем сформированности умений и навыков по теме “Решение уравнений и неравенств с параметрами” меняется незначительно. Причиной является отсутствие базы, поскольку существующие учебные программы по математике и тематические планирования к ним явно не предусматривают обучение решению уравнений и неравенств с параметрами. Запланированный данной программой для усвоения учащимися объем знаний необходим для овладения ими методами решения некоторых классов заданий с параметрами; для обобщения теоретических знаний.

Целью данного курса является изучение избранных классов уравнений с параметрами и научное обоснование методов их решения, а также формирование логического мышления и математической культуры у школьников. Курс имеет общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся. Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач с параметрами.

Данный курс может иметь существенное образовательное значение для изучения алгебры. Он призван способствовать решению следующих **задач**:

- овладению системой знаний об уравнениях с параметром как о семействе уравнений, что исключительно важно для целостного осмысления свойств уравнений и неравенств, их особенностей;
- формированию логического мышления учащихся;
- вооружению учащихся специальными и обще учебными знаниями, позволяющими им самостоятельно добывать знания по данному курсу.

Место предмета в учебном плане

Учебный план школы на изучение математики отводит 1 часов в неделю. Рабочая программа разработана на 34 часа.

Общая характеристика учебного предмета

Основное содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса геометрии, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения планиметрических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся в подготовке к выпускным и вступительным экзаменам по геометрии, а также при выборе ими будущей профессии, связанной с математикой.

Структура курса представляет собой пять логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечит системность и практическую направленность

знаний и умений учеников. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся различной степени подготовки. Все занятия направлены на расширение и углубление базового курса.

Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников.

Формы занятий: лекция, практикум, разные формы индивидуальной или групповой деятельности учащихся.

Содержание курса предполагает работу с различными источниками математической литературы. Содержание каждой темы элективного курса включает в себя самостоятельную работу учащихся.

Преподавание предмета ведется на родном (русском) языке.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате курса учащиеся должны научиться применять теоретические знания при решении уравнений и неравенств с параметрами, знать некоторые методы решения заданий с параметрами (по определению, по свойствам функций, графически и т. д.)

Содержание программы курса

Введение. Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром.

Тема 1. Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром.

При изучении темы на уроке дается понятие линейных уравнений с параметром, рассматриваются три случая зависимости количества корней от значения коэффициентов ***a*** и ***B***. Здесь же необходимо начать решение уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения.

На последующих уроках необходимо рассмотреть понятие линейных неравенств с параметрами, на практическом занятии необходимо повторить свойства линейных неравенств и использовать их при решении линейных неравенств с параметрами.

Ввести классификацию систем линейных уравнений по количеству решений (неопределенные, однозначные), дать понятие системы с параметрами и алгоритм решения систем линейных уравнений с параметрами.

Тема 2. Квадратные уравнения и неравенства.

Данная тема - самая главная и основная тема курса, именно здесь отводится больше часов для изучения, на уроках необходимо ввести понятие квадратного уравнения с параметром, обратив внимание на неравенство нулю коэффициента ***a***, рассмотреть зависимость корней уравнения от коэффициента ***a*** и дискриминанта, записать алгоритм решения квадратных уравнений с параметром. На практическом занятии целесообразно рассмотреть решение квадратных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий к корням уравнения.

В содержании данной темы раскрываются теоретические сведения о нахождении корней квадратного трехчлена в зависимости от значений параметров. Учащиеся должны представлять, как может проходить график параболы в том или ином случае.

Тема 3. Аналитические и геометрические приемы и методы решения задач с параметрами.

На этих уроках нужно рассмотреть различные приемы и методы решения уравнений с параметрами. Учащиеся должны понимать, что красота и краткость решения зачастую зависят выбора пути решения задания. Необходимо подчеркнуть, какие именно задачи удобнее всего решать графическим методом.

Тема 4. Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами.

Этот урок, по сути, является зачетным. Здесь подводятся итоги, проверяются самостоятельные и индивидуальные задания. Урок по теме лучше проводить в виде семинара, на котором рассматриваются задания, выполненные учащимися.

Учебно - тематический план

п/ №	Наименование тем курса	Всего часов
1	Введение. Понятие уравнений с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром.	1
2	Линейные уравнения, неравенства и их системы	12
3	Квадратные уравнения и неравенства	11
4	Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами	9
5	Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами.	1

№ тем	№ урока	Раздел	Кол - во часов	Дата по плану	Дата фактически
1. Введение 1 час					
	1	Понятие уравнения с параметрами			
2. Линейные уравнения, их системы и неравенства с параметром (12 часов)					
	2	Решения линейных уравнений с параметрами	1		
	3	Решения линейных уравнений с параметрами	1		
	4	Решение линейных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий (ограничений) к корням уравнений	1		
	5	Решения уравнений приводимых к линейным.	1		
	6	Решение уравнений приводимых к линейным.	1		
	7	Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами	1		
	8	Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами	1		
	9	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений содержащих параметры	1		
	10	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений содержащих параметры	1		
	11	Решение линейные неравенства с параметрами	1		
	12	Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации	1		
	13	Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры	1		
3. Квадратные уравнения и неравенства (11 часов)					
	14	Решение квадратных уравнений с параметрами	1		
	15	Использование теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметрами	1		
	16	Решение уравнений с параметрами приводимых к квадратным	1		
	17	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	1		
	18	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	1		
	19	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	1		
	20	Взаимное расположение корней двух квадратных уравнений	1		
	21	Взаимное расположение корней двух квадратных уравнений	1		
	22	Решение квадратных неравенств	1		

	23	Решение неравенств методом интервалов	1		
	24	Нахождение заданного количества решений уравнения или неравенства	1		
4. Аналитические и геометрические приемы решения задач с параметрами (9 часов)					
	25	Графический метод решения задач с параметрами	1		
	26	Графический метод решения задач с параметрами	1		
	27	Применение понятия «пучок прямых на плоскости»	1		
	28	Фазовая плоскость	1		
	29	Использование симметрии аналитических выражений	1		
	30	Решение относительно параметра	1		
	31	Область определения помогает решать задачи с параметром	1		
	32	Использование метода оценок и экстремальных свойств функции	1		
	33	Равносильность при решении задач с параметрами	1		
5. Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами (1 час)					
	34	Решение тригонометрических, показательных, логарифмических и иррациональных уравнений и неравенств	1		

ЛИТЕРАТУРА

1. Математика. 10-11 классы. Решение уравнений и неравенств с параметрами : элективный курс/авт.-сост. Д.Ф. Айвазян. – Волгоград: Учитель, 2009. – 204с.