

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №29 г. Сызрани городского округа Сызрань
Самарской области
(ГБОУ СОШ № 29 г. Сызрани)**

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
предметов математического
цикла

_____ Голова Т.А.
Протокол от «29» 08 2023 г.

ПРОВЕРЕНА

заместитель директора по УВР
_____ Конюхова О.Н.
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБОУ СОШ №29
г. Сызрани
_____ Шапошникова М.А.
Приказ №2 от «31» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Методы решений уравнений с параметрами»

для обучающихся 11 класса

г. Сызрань 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Решение уравнений и неравенств с параметрами» на уровне среднего общего образования (11 класс) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями), в соответствии с основной образовательной программой среднего общего образования ГБОУ СОШ №29 г.о. Сызрани, на основе авторской программы Н.В. Пивоварова «Решение уравнений и неравенств с параметрами». В Учебном плане ГБОУ СОШ №29 г.о. Сызрани на изучение элективного курса отводится 11 класс - 34 часа в год (1 час в неделю).

I. Планируемые результаты освоения элективного курса

11 класс

Личностные результаты:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 3) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 4) умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
- 5) умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;
- 6) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- 2) организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- 3) выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- 4) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 5) при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- 6) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 7) представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- 8) точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты.

Аналитические и геометрические приёмы решения задач с параметрами.

Выпускник научится:

- свободно оперировать понятиями: «пучок прямых», «фазовая плоскость», «метод областей», симметрия аналитических выражений;

- использовать графический способ решения задач с параметрами;
- использовать способ решения уравнений с параметром с использованием области определения уравнения;
- решать уравнения с параметром с использованием метода оценок;
- решать уравнения и неравенства относительно параметра;
- решать задачи с параметрами с использованием равносильных переходов.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать зависимость количества решений уравнений с одной или двумя неизвестными и одним параметром от значений параметра;
- применять графические приёмы при решении задач с параметрами;
- применять аналитические приёмы при решении задач с параметрами;
- овладеть навыками исследовательской работы.

Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами.

Выпускник научится:

- анализировать и выбирать рациональные приёмы и методы решения тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и их систем с параметрами;
- анализировать и выбирать рациональные приёмы и методы решения тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных неравенств и их систем с параметрами.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать зависимость количества решений различных видов уравнений, неравенств и их систем от значений параметра;
- выполнять равносильные преобразования при решении различных видов уравнений, неравенств и их систем с параметрами;
- обобщать и систематизировать закономерности в процессе решения различных видов уравнений, неравенств и их систем с параметрами;
- овладеть навыками исследовательской работы.

Применение производной при решении некоторых задач с параметрами.

Выпускник научится:

- применять основные понятия алгебры и начал математического анализа при решении различных задач с параметрами.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать с помощью наглядно-графических соображений решение задач с параметрами, используя аппарат производной.

II. Содержание программы учебного курса

11 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов	Основное содержание по темам
I	Аналитические и геометрические приёмы решения задач с параметрами	16	
1	Графические приёмы при решении задач с параметрами	6	Графический метод решения задач с параметрами. Применение понятия «пучок прямых на плоскости». Фазовая плоскость. «Метод областей» при решении уравнений и

			неравенств с параметрами.
2	Аналитические приёмы при решении задач с параметрами	10	Использование симметрии аналитических выражений. Решение относительно параметра. Область определения помогает решать задачи с параметром. Использование метода оценок при решении задач с параметрами. Равносильность при решении задач с параметрами.
II	Решение различных видов уравнений с параметрами	12	
1	Тригонометрические уравнения с параметрами	2	Решение тригонометрических уравнений с параметрами
2	Показательные уравнения с параметрами	2	Решение показательных уравнений с параметрами
3	Логарифмические уравнения с параметрами	2	Решение логарифмических уравнений с параметрами
4	Иррациональные уравнения с параметрами	2	Решение иррациональных уравнений с параметрами
5	Уравнения с параметрами по материалам КИМов	4	Решение разных уравнений, неравенств, систем уравнений с параметрами
III	Применение производной при решении некоторых задач с параметрами	6	Использование экстремальных свойств функции при решении задач с параметрами