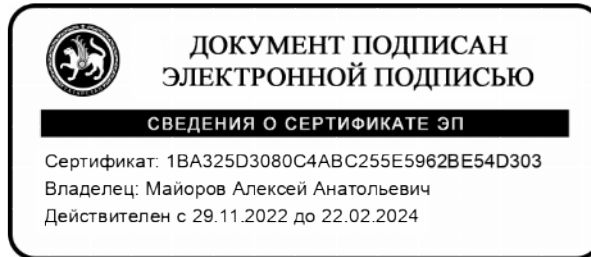


Принято на педагогическом совете
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ «Кадетская школа полиции
«Калкан»

_____ А.А. Майоров
Приказ № 122
от «29» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного курса
«Функции и параметры»

г. Набережные Челны
2023 г

I. Планируемые результаты освоения учебного курса 10 класс

1. 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.

2. 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.

3. Предметные результаты.

10 класс

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Введение.	распознавать задания с параметрами; - понимать, что значит решить уравнение с параметром, неравенство с параметром, систему уравнений и неравенств с параметром.	определять вид уравнения (неравенства) с параметром
Линейные уравнения, неравенства и их системы с параметрами	свободно оперировать понятиями: линейное уравнение с параметром, линейное неравенство с параметром, система линейных уравнений с параметром, система линейных неравенств с параметром; - использовать основные приёмы и методы решения линейных уравнений и их систем с параметрами; - использовать основные приёмы и методы решения линейных неравенств и их систем с параметрами	понимать зависимость количества решений линейных уравнений, неравенств и их систем от значений параметра; - выполнять равносильные преобразования при решении линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; - определять общую схему решения линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; - сравнивать и обобщать закономерности в процессе решения линейных уравнений, неравенств и их систем с параметрами; - овладеть навыками исследовательской работы.
-Квадратные уравнения и неравенства с параметрами	- свободно оперировать понятиями: квадратное уравнение с параметром, квадратное неравенство с параметром, система квадратных уравнений с параметром, система квадратных неравенств с параметром; - использовать основные приёмы и методы решения квадратных уравнений и их систем с параметрами; - использовать основные приёмы и методы решения квадратных неравенств и их систем с параметрами	
Алгоритмический подход в решении уравнений и неравенств с параметрами	составлять алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметром; - составлять алгоритмы решения квадратных уравнений и неравенств с параметром.	- овладеть основными приёмами и методами решения исследовательских задач.

11 класс

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Аналитические и геометрические приёмы решения задач с параметрами	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.	- 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.	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	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	применять основные понятия алгебры и начал математического анализа при решении различных задач с параметрами.	иллюстрировать с помощью наглядно-графических соображений решение задач с параметрами, используя аппарат производной

II. Содержание программы учебного курса

10 класс

Раздел	Основное содержание
Введение	Понятие уравнения с параметрами. Первое знакомство с уравнениями с параметром
1. Линейные уравнения, неравенства и их системы с параметрами	Решение линейных уравнений с параметрами. Решение линейных уравнений с параметрами при наличии дополнительных условий (ограничений) к корням уравнений. Решение уравнений с параметрами, приводимых к линейным. Решение систем линейных уравнений (с двумя переменными) с параметрами. Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры. Решение линейных неравенств с параметрами. Решение неравенств с параметрами, приводимых к линейным. Решение неравенств с параметрами, приводимых к неравенствам вида $(x-a)/(x-b) > 0$. Решение линейных неравенств с параметрами с помощью графической интерпретации. Решение систем линейных неравенств с одной переменной, содержащих параметры.
2. Квадратные уравнения и неравенства с параметрами	Решение квадратных уравнений с параметрами. Использование теоремы Виета при решении квадратных уравнений с параметрами. Решение уравнений с параметрами, приводимых к квадратным. Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра. Взаимное расположение корней двух квадратных уравнений. Нахождение заданного количества решений уравнения с параметром. Решение квадратных неравенств с параметрами. Решение неравенств с параметром методом интервалов. Нахождение заданного количества решений неравенства с параметром. Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений.
3. Алгоритмический подход в решении уравнений и неравенств с параметрами	Алгоритмический подход в решении линейных уравнений с параметрами. Алгоритмический подход в решении квадратных неравенств с параметрами.

11 класс

Раздел	Основное содержание
1. Аналитические и геометрические приёмы решения задач с параметрами	Графический метод решения задач с параметрами. Применение понятия «пучок прямых на плоскости». Фазовая плоскость. Метод областей. Решения уравнений и неравенств с параметрами методом областей Использование симметрии аналитических выражений. Решение относительно параметра. Область определения при решении задач с параметром. Метод оценок. Равносильность при решении задач с параметрами.
2. Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами Показательные уравнения и неравенства с параметрами Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами Решение рациональных уравнений и неравенств с параметром. Решение систем рациональных уравнений и неравенств с параметрами
3. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами	Использование экстремальных свойств функции при решении задач с параметрами

**Тематическое планирование
10 класс**

Раздел	Кол. часов
Введение	1
1. Линейные уравнения, неравенства и их системы с параметрами	14
1.1 Линейные уравнения и их системы с параметрами	8
1.2 Линейные неравенства и их системы с параметрами	6
2. Квадратные уравнения и неравенства с параметрами	14
2.1 Квадратные уравнения с параметрами	9
2.2 Квадратные неравенства с параметрами	6
3. Алгоритмический подход в решении уравнений и неравенств с параметрами	5
11 класс	
1. Аналитические и геометрические приёмы решения задач с параметрами	13
1.1 Графические приёмы при решении задач с параметрами	7
1.2 Аналитические приёмы при решении задач с параметрами	6
2. Решение различных видов уравнений и неравенств с параметрами	16
2.1 Тригонометрические уравнения и неравенства с параметрами	3
2.2 Показательные уравнения и неравенства с параметрами	3
2.3 Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами	3
2.4 Иррациональные уравнения и неравенства с параметрами	3
2.5 Рациональные уравнения и неравенства и их системы с параметрами	4
3. Применение производной при решении некоторых задач с параметрами	5