

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса: «Решение уравнений и неравенств с параметрами»

для 10-11-х классов

за курс среднего общего образования

Сургут, 2021

Рабочая программа
элективного курса «Решение уравнений и неравенств с параметрами»
для 10-11 классов

Рабочая программа элективного курса по математике «Решение уравнений и неравенств с параметрами» для 10-11 классов составлена в соответствии со следующими нормативными документами: на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г, 31 декабря 2015г., 29 июня 2017г, далее ФГОС СОО

Основная задача программы – выявление средствами предмета математики направленности личности, её профессиональных интересов. Познакомить учащихся с интересными, нестандартными уравнениями и неравенствами с параметрами и расширить, углубить знания обучающихся.

Цель:

- изучение избранных классов уравнений с параметрами;
- ознакомление обучающихся с методами решения задач с параметрами;
- формирование навыков применения этих методов при решении задач.

Задачи:

- овладение системой знаний об уравнениях с параметром как о семействе уравнений, что исключительно важно для целостного осмысления свойств уравнений и неравенств, их особенностей;
- формирование логического мышления, развитие творческих способностей, обучающихся;
- углубление и расширение математических и учебных знаний, умений и навыков;
- вооружение обучающихся специальными и общеучебными знаниями, позволяющими самостоятельно добывать знания по данному предмету;
- привитие интереса к исследованию;

Общая характеристика учебного предмета

Предлагаемый элективный предмет является предметно-ориентированным и предназначен для реализации в 10-11 классах для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Запланированный данной программой для усвоения обучающимися объем знаний необходим для овладения ими методами решения некоторых классов заданий с параметрами, для обобщения теоретических знаний. Задачи с параметрами включены в содержание ЕГЭ по математике, с их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, методами решения уравнений и неравенств, умениями выстраивать логическую цепочку рассуждений (без чего решение задач с параметрами невозможно) и уровень логического мышления обучающихся.

Место предмета в учебном плане

На данный курс отводится 1 час в неделю, что составляет 34 учебных часа в 10 классе и 34 учебных часа в 11 классе. Итого 68 часов.

При реализации программы применяются такие формы занятий, как лекции и практикумы. Содержание курса предполагает работу с различными источниками математической литературы. Содержание каждой темы включает в себя самостоятельную работу учащихся.

Результаты обучения

1. Научить подбирать необходимые приемы решения уравнений и неравенств с параметрами
2. Достичь повышения уровня самостоятельности обучающихся при работе с учебным материалом, умения обосновывать свою точку зрения
3. Научить анализировать полученные результаты

Требования к уровню подготовки

Получат возможность научиться:

- расширять математический кругозор, находить новые подходы к решению задач;
- развивать математическое, логическое мышления, умение анализировать, сравнивать, обобщать;
- приобрести навыки к исследовательским работам;
- качественно подготовиться к экзаменам

Тематический план курса. 10 класс

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Теорет.	Практ.
<i>Аналитические методы (34 часов)</i>				
1.	Понятие о задачах с параметром Первоначальные сведения.	2	0,5	1,5
2.	Решение линейных уравнений с параметром.	2	0,5	1,5
3.	Количество корней линейных уравнений с параметром	3	1	2
4.	Решение линейных неравенств с параметром	3	1	2
5.	Количество корней квадратных уравнений с параметром.	3	1	2
6.	Решение квадратных уравнений с параметром.	3	1	2
7.	Решение квадратных неравенств с параметром.	3	1	2
8.	Задачи на расположение корней квадратного трёхчлена.	3	1	2
9.	Решение дробно – рациональных уравнений с параметром.	3	1	2
10.	Уравнения и неравенства с параметром, содержащие знак модуля.	3	1	2
11.	Производная и её применение.	3	1	2
12.	Тригонометрия и параметры.	2	1	1

13.	Промежуточная аттестация	1		1
	Итого	34ч	11 ч	23 ч

Тематический план курса. 11 класс

№п/ п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Теорет.	Практ.
<i>Функционально - графические методы (10 часов)</i>				
1	Координатная плоскость xOy . Параллельный перенос вдоль оси y .	2	0,5	1,5
2	Координатная плоскость xOy . Параллельный перенос вдоль оси x .	2	0,5	1,5
3	Координатная плоскость xOy . Поворот.	2	0,5	1,5
4	Координатная плоскость aOy . Уравнения.	2	0,5	1,5
5	Координатная плоскость xOa . Неравенства.	2	0,5	1,5
<i>Решение уравнений и неравенств, содержащих параметр (24 часов)</i>				
6	Решение иррациональных уравнений с параметром.	3	1	2
7	Решение показательных уравнений с параметром.	3	1	2
8	Решение логарифмических уравнений с параметром.	3	1	2
9	Решение иррациональных неравенств с параметром.	3	1	2
10	Решение показательных неравенств с параметром.	3	1	2
11	Решение логарифмических неравенств с параметром.	3	1	2
12	Практикум по решению задач. Анализ методов решения заданий.	5		5
13	Промежуточная аттестация	1		1
	Итого	34 ч	8,5ч	25,5 ч

Литература.

1. Крамов В.С. Примеры с параметрами и их решения: Пособие для поступающих в ВУЗы. –М: АРКТИ, 2000 г.
2. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач: учебное пособие для 10 класса средней школы. –М: Просвещение, 1989 г.
3. Айвазян Д.Ф. Элективный курс по математике. Решение уравнений и неравенств с параметрами: учебное пособие для 10-11 класса. -Волгоград: Учитель, 2009 г.
4. Интернет-ресурсы.