
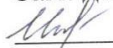


«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
 Э.Ф. Гилемова
«25» августа 2019 года

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
 Э.Р. Исламова
«29» августа 2019 года

«Принято»
на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Михайловская
СОШ  А.Ф.Багауов
Приказ № 75
от « 29 »августа 2019 года



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Михайловская средняя общеобразовательная школа
Муслюмовского муниципального района Республики Татарстан

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса по математике
для 10 класса
2019-2020 учебный год
Составитель: Гилемова Эльмира Файзелгилемовна

Рабочая программа элективного курса по математике для 10 класса разработана в соответствии:

- с Положением о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов МБОУ Михайловская средняя общеобразовательная школа;
- учебным планом, календарным учебным графиком МБОУ Михайловская средняя общеобразовательная школа;

Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класса

В результате изучения элективного курса по математике ученик должен

Знать/понимать

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

Уметь:

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
проводить по известным формулам и правилам преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Уметь

определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

описания и исследования с помощью функций различных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Уравнения и неравенства

Уметь

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

доказывать несложные неравенства;

решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для

построения и исследования простейших математических моделей.

Основное содержание учебного курса

Название раздела	Основное содержание раздела учебной программы
Рациональные уравнения	Решение целых алгебраических уравнений. Рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений..
Корень степени n	Функция $y = x^n$, где $n \in \mathbb{N}$, ее свойства и график. Понятие корня степени $n > 1$ и его свойства, понятие арифметического корня.
Степень положительного числа	Понятие степени с рациональным показателем, свойства степени с рациональным показателем. Понятие о пределе последовательности. Число e. Понятие степени с иррациональным показателем. Показательная функция, ее свойства и график.
Логарифмы	Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	Логарифмическая функция, ее свойства и график. Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства, методы их решения.
Формулы сложения	Косинус разности и косинус суммы двух углов. Формулы для дополнительных углов. Синус суммы и синус разности двух углов. Сумма и разность синусов косинусов. Формулы двойных и половинных углов. Формулы для тангенсов.
Тригонометрические уравнения и неравенства	Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Основные способы решения уравнений. Решение тригонометрических неравенств.

Тематическое планирование

№	Раздел, тема	Количество часов
Рациональные уравнения		6
1.	Общие сведения об уравнениях, неравенствах и их системах	
2.	Общие сведения об уравнениях, неравенствах и их системах	
3.	Представление о рациональных алгебраических выражениях.	
4.	Корень многочлена.	
5.	Рациональные уравнения	
6.	Системы рациональных уравнений	
Корень степени n		2
7.	Функция $y = x^n$. Корни четной и нечетной степени	
8.	Свойства корня степени n	
Степень положительного числа		4
9.	Свойства степени с рациональным показателем	
10.	Понятие предела последовательности. Свойства пределов	
11.	Число e. Степень с иррациональным показателем	
12.	Показательная функция	
Логарифмы		2
13.	Понятие логарифма. Свойства логарифмов	
14.	Логарифмическая функция	
Показательные и логарифмические уравнения и неравенства		8
15.	Простейшие показательные уравнения	
16.	Простейшие логарифмические уравнения	
17.	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой переменного	
18.	Простейшие показательные неравенства	
19.	Простейшие логарифмические неравенства	
20.	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	
21.	Системы уравнений	
22.	Системы неравенств	
Формулы сложения		6
23.	Косинус разности и косинус суммы двух углов	

24.	Формулы для дополнительных углов	
25.	Синус суммы и синус разности двух углов	
26.	Сумма и разность синусов косинусов	
27.	Формулы двойных и половинных углов	
28.	Формулы для тангенсов.	
Тригонометрические уравнения и неравенства		7
29.	Простейшие тригонометрические уравнения.	
30.	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	
31.	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений	
32.	Однородные уравнения	
33.	Простейшие неравенства для синуса и косинуса	
34.	Простейшие неравенства для тангенса и котангенса	
35.	Введение вспомогательного угла.	