

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса по выбору «Методы решения математических задач» разработана на основе:

-федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования;

- примерной программы основного общего образования по предмету математика «Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы »/авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.-2-е изд., исп. и доп.-М.: Мнемозина, 2009.-63 с.- ISBN-978-5-346-01148-4

- образовательной программы МКОУ СОШ с. Филиппово на 2016-2017 учебный год;

- годового календарного учебного графика МКОУ СОШ с. Филиппово на 2016-2017 учебный год.

Уровень изучения учебного материала – базовый.

Программа составлена в соответствии с учебным планом МКОУ СОШ с. Филиппово на 2020-2021 учебный год и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недели) согласно федерального компонента учебного плана

Цель курса: Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по курсу алгебры и начала анализа и геометрии средней школы для успешной сдачи ЕГЭ и продолжения обучения.

Задачи курса:

- обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам школьного курса в соответствии с требованиями КИМов ЕГЭ;
- закрепить навыки работы с тестами, заданиями с кратким ответом, заданиями с развёрнутым ответом;
- подготовить учащихся к работе в режиме ЕГЭ.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма ;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- решать уравнения, системы уравнений;
- описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически, интерпретировать графики;
- вычислять производные, используя справочные материалы;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные уравнения и их системы;

- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;
- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Требования к результатам обучения и уровню усвоения содержания

В результате изучения элективного курса 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;
 - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности.
- понимать взаимосвязь учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание курса

Текстовые задачи (7ч.)

Задания на вычисление. Задания на анализ практической ситуации. Задания на анализ практической ситуации, приводящие к решению уравнения или неравенства. Текстовые задачи на движение, работу, проценты, концентрацию. Основные приёмы при решении задач.

Планиметрия (6 ч.)

Задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника. Вычисление площади плоской фигуры. Задачи по теме «Окружность». Задачи в координатах, применение векторов к решению задач.

Основы тригонометрии (5 ч.)

Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений.

Корни, степени, логарифмы (3 ч.)

Преобразование выражений, содержащих степени и корни. Методы решения иррациональных уравнений. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Уравнения и неравенства (10 ч.)

Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства. Комбинированные уравнения и неравенства.

Функции. Производные (3 ч.)

Производная. Исследование функции с помощью производной.

Календарно- тематическое планирование

Номер занятия	Тема занятия	Количество часов	Дата по плану	Фактическая дата
1	Задания на вычисление	1		
2	Задания на анализ практической ситуации	1		
3	Задания на анализ практической ситуации, приводящие к решению уравнения или неравенства.	1		
4	Текстовые задачи на движение	1		
5	Текстовые задачи на работу	1		
6	Текстовые задачи на проценты	1		
7	Текстовые задачи на концентрацию.	1		
8	Задачи на вычисление элементов прямоугольного треугольника	1		
9	Вычисление площади плоской фигуры.	1		
10-11	Задачи по теме «Окружность».	2		
12-13	Задачи в координатах, применение векторов к решению задач.	2		
14	Преобразование тригонометрических выражений	1		
15	Основные тригонометрические уравнения.	1		
16-18	Методы решения тригонометрических уравнений	3		
19-20	Преобразование выражений, содержащих степени и корни.	2		
21-22	Методы решения иррациональных	2		

	уравнений.			
23	Преобразование выражений, содержащих логарифмы.	1		
24-26	Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства.	3		
27-31	Комбинированные уравнения, неравенства и системы неравенств.	5		
32-34	Производная. Исследование функции с помощью производной.	3		

Ресурсное обеспечение рабочей программы.

1. Математика. Курс подготовки к ЕГЭ. Средний уровень сложности. Горев П. М Киров: Изд-во ВятГГУ, 2016.

2. Курс «Система подготовки к ЕГЭ по математике» авторов А. Семёнова и Е. Юрченко, опубликованный в газете «Математика» № 17-24 за 2008 год.

3. Авторская программа «Подготовительный факультатив. Алгебра 11 класс, часть 1, автор Гырдымова А.А., учитель математики МОУ «Лицей естественных наук города Кирова».

4. КИМы ЕГЭ 2020, 2019 г.г.

Формы оценки ожидаемых результатов:

- Тестирование.
- Рейтинговая работа.

