

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МО "Заларинский район"

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Владимирская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

На заседание МО

Приказ № ____ от « ____ »
_____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

/Е.Г. Терлеева
Приказ № ____ от « ____ »
сентября 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Владимирская СОШ

/Л.А. Нестеренко
Приказ № 30 от «29»
сентября 2023 г.

Рабочая программа

факультатива

«Решение задач повышенной сложности»

11 класс

•
с. Владимир, 2023 г

Пояснительная записка

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 (с изменениями);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
4. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в редакции Постановления от 24.11.2015 № 81) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);

Рабочая программа факультатива по математике «Решение задач повышенной сложности» составлена на основе учебного пособия

- 1.«Факультативный курс по математике. Решение задач» И.Ф. Шарыгина,
- 2.Сборника задач по математике для поступающих в вузы – Под ред. М.И. Сканави.М: Высшая школа.
3. <https://4ege.ru/trening-matematika/58962-proizvodnaya-i-ee-primenenie.html>

Цель курса:

- на основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 8 – 11 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Задачи курса:

- развивать потенциальные творческие способности каждого слушателя факультатива, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала;
- расширить математические представления учащихся по определённым темам.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю. Для реализации программы факультатива используются лекции, семинары, практикумы по решению задач.

Планируемые результаты.

В результате изучения обучающиеся должны знать

- и правильно употреблять термины: «уравнение», «неравенство», «система», «совокупность», «модуль», «параметр», «логарифм», «функция», «асимптота», «экстремум»;
- методы решения уравнений;
- основные формулы тригонометрии и простейшие тригонометрические уравнения;
- свойства логарифмов и свойства показательной функции;
- понимать геометрический и механический смысл производной;
- алгоритм исследования функции.

должны уметь:

- решать алгебраические, тригонометрические, показательные и логарифмические, иррациональные уравнения и неравенства;
- находить значение корня, степени, логарифма, значения, тригонометрических выражений на основе определений, с помощью калькулятора или таблиц;
- выполнять несложные преобразования выражений, применяя ограниченный набор формул, связанных со свойствами; степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных и правилами дифференцирования суммы и произведения; в несложных ситуациях применять производную для исследования функций на монотонность и экстремумы, для нахождения наибольших и наименьших значений функций;
- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

Основное содержание

Уравнения и неравенства - 8ч

- Дробно-рациональные уравнения;
- Решение уравнений, содержащих модуль;
- Дробно-рациональные неравенства;
- Решение неравенств, содержащих модуль;
- Иррациональные уравнения;
- Неравенства, содержащие радикалы;
- **Решение тригонометрических уравнений и неравенств -8 ч.**
- Преобразование тригонометрических выражений;
- Тригонометрические уравнения;
- Тригонометрические уравнения, разложение на множители;
- Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ;
- Тригонометрические неравенства;
- **Показательная и логарифмическая функции - 11ч.**
- Решение показательных уравнений;
- Преобразования логарифмических выражений;
- Решение логарифмических уравнений;
- Показательные неравенства;
- Логарифмические неравенства;
- Неравенства с логарифмами по переменному основанию;
- **Производная и ее применение -6ч**
- Исследование степенных и иррациональных функций;
- Исследование показательных и логарифмических функций;
- Исследование тригонометрических функций.

Календарно – тематическое планирование

№ уроков	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения программ	Фактически е сроки (и коррекция)
	Тема №1 Уравнения и неравенства - 8ч.		
1	Дробно-рациональные уравнения	07.09.21	
2	Решение уравнений, содержащих модуль	14.09.21	
3	Дробно-рациональные неравенства	21.09.21	
4	Решение неравенств, содержащих модуль	28.09.21	
5	Иррациональные уравнения	05.10.21	
6	Иррациональные уравнения	12.10.21	
7	Неравенства, содержащие радикалы	19.10.21	
8	Неравенства, содержащие радикалы	26.10.21	
	Тема № 2 Решение тригонометрических уравнений и неравенств - 8 ч.		
9	Преобразование тригонометрических выражений	09.11.21	
10	Преобразование тригонометрических выражений	16.11.21	
11	Тригонометрические уравнения	23.11.21	
12	Тригонометрические уравнения, разложение на множители	30.11.21	
13	Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ	07.12.21	
14	Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ	14.12.21	
15	Тригонометрические неравенства	21.12.21	
16	Тригонометрические неравенства	28.12.21	
	Тема № 3 Показательная и логарифмическая функция - 11ч.		
17	Решение показательных уравнений	11.01.22	
18	Решение показательных уравнений	18.01.22	

19	Преобразования логарифмических выражений	25.01.22	
20	Преобразования логарифмических выражений	01.02.22	
21	Решение логарифмических уравнений	08.02.22	
22	Решение логарифмических уравнений	15.02.22	
23	Показательные неравенства	22.02.22	
24	Логарифмические неравенства	01.03.22	
25	Логарифмические неравенства	15.03.22	
26	Неравенства с логарифмами по переменному основанию	29.03.22	
27	Неравенства с логарифмами по переменному основанию	05.04.22	
	Тема №4 Производная и ее применение - 6ч		
28	Исследование степенных функций	12.04.22	
29	Исследование иррациональных функций	19.04.22	
30	Исследование показательных функций	26.04.22	
31	Исследование логарифмических функций	17.05.22	
32	Исследование тригонометрических функций		
33	Исследование тригонометрических функций		
34	Резерв		