

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
_____ Бугакова С.А.
Протокол № ___ от _____
« _____ » _____ 2022г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «СОШ №1»
_____ Л.Н.Гузеева
Приказ № ___ от « _____ » _____ 2022г.

**Рабочая программа среднего (полного) общего образования
по внеурочной деятельности «Практикум по решению математических
задач» в 10 а классе
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель: Кирияк Галина Михайловна,
учитель математики,
первая квалификационная категория

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному курсу по математике составлена на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта основного среднего (полного) общего образования;

Примерной программы среднего (полного) общего образования.

Федерального перечня учебников

Образовательной программы ООО МБОУ «СОШ № 1»

Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10—11 классы : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение, 2016.

Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение, 2019.

Учебного плана МБОУ «СОШ № 1» на 2022 – 2023 учебный год.

Годового календарного учебного графика на 2022– 2023 учебный год

Положения о рабочей программе МБОУ «СОШ № 1»

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса и рассчитан на **2 часа в неделю (68 часов)**

Цели и задачи элективного курса:

- 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;
- развивать потенциальные творческие способности каждого учащегося, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях;

II. Планируемые результаты

Личностные:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные:

- 1) представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, геометрическое тело, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 6) усвоение систематических знаний о геометрических телах в пространстве и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения площадей и объемов геометрических тел;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

III. Содержание тем учебного курса

Тема 1. Решение текстовых задач Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приёмами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

Тема 2. Задачи по теории вероятностей

Случайные события, совместные события, несовместные события, независимые события, зависимые события, классическое определение вероятности, теоремы о вероятностях событий.

Тема 3. Планиметрические задачи Основные этапы решения геометрической задачи.

Опорные задачи. Основные геометрические приемы и методы решения задач.

Разновидности аналитических методов решения задач. Задачи на вычисление элементов геометрических фигур в планиметрии: треугольники и их элементы, четырёхугольники и их элементы, многоугольники, окружность

Тема 4. Вычисления и преобразования

Действия с формулами. Преобразования числовых иррациональных выражений.

Преобразования числовых логарифмических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений

Тема 5. Функции и их графики Определение величины по графику. Анализ графиков.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, показательная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции

Тема 6. Уравнения

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Иррациональные уравнения .

Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения,

Тема 7. Неравенства Линейные, квадратные, кубические неравенства, способы их решения. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства

Тема 8. Задачи по стереометрии

Многогранники: ребра, грани. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида.

Площадь поверхности составного многогранника. Объем составного многогранника.

Круглые тела.

IV. Тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на контрольные работы
1	Решение текстовых задач	14	
2	Задачи по теории вероятностей	5	
3	Планиметрические задачи	8	
4	Вычисления и преобразования	6	
5	Функции и их графики	6	
6	Уравнения	11	
7	Неравенства	7	
8	Стереометрические задачи	11	
	Итого	68	

V. Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Практику по решению математических задач» в 10 а классе

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Решение текстовых задач 14 часов				
1.1	Общие подходы к решению текстовых задач	1		
1.2	Логика текстовых задач	1		
1.3	Решение текстовых задач на движение	1		
1.4	Решение текстовых задач на движение	1		
1.5	Решение задач на проценты	1		
1.6	Решение задач на проценты	1		
1.7	Решение задач на сложные проценты	1		
1.8	Решение задач на сложные проценты	1		
1.9	Решение задач на десятичную форму записи числа	1		
1.10	Решение задач на десятичную форму записи числа	1		
1.11	Решение задач на смеси и сплавы	1		
1.12	Решение задач на смеси и сплавы	1		
1.13	Решение задач ЕГЭ	1		
1.14	Решение задач ЕГЭ	1		
Задачи по теории вероятностей 5 часов				
2.1	Классическое определение вероятности	1		
2.2	Теоремы о вероятностях событий	1		
2.3	Теоремы о вероятностях событий	1		
2.4	Теоремы о вероятностях событий	1		
2.5	Теоремы о вероятностях событий	1		
Планиметрические задачи 8 часов				
3.1	Решение треугольников	1		
3.2	Решение треугольников	1		

3.3	Четырехугольники	1		
3.4	Четырехугольники	1		
3.5	Центральные и вписанные углы	1		
3.6	Касательная, хорда, секущая	1		
3.7	Вписанные окружности	1		
3.8	Описанные окружности	1		
Вычисления и преобразования 6 часов				
4.1	Преобразование алгебраических выражений и дробей	1		
4.2	Преобразование иррациональных выражений	1		
4.3	Степень. Действие со степенями	1		
4.4	Преобразование логарифмических выражений	1		
4.5	Преобразование тригонометрических выражений	1		
4.6	Преобразование тригонометрических выражений	1		
Функции и их графики 6 часов				
5.1	Квадратичная функция. Парабола.	1		
5.2	Обратная пропорциональность. Гипербола	1		
5.3	Кусочно-линейная функция	1		
5.4	Показательные функции	1		
5.5	Логарифмические функции	1		
5.6	Тригонометрические функции	1		
Уравнения 11 часов				
6.1	Простейшие уравнения. Рациональные уравнения	1		
6.2	Простейшие уравнения. Иррациональные уравнения	1		
6.3	Простейшие уравнения. Показательные уравнения	1		
6.4	Простейшие уравнения. Логарифмические уравнения	1		
6.5	Простейшие уравнения. Тригонометрические уравнения	1		
6.6	Логарифмические и показательные уравнения	1		

6.7	Логарифмические и показательные уравнения	1		
6.8	Тригонометрические уравнения. Выбор корней из промежутка	1		
6.9	Тригонометрические уравнения. Выбор корней из промежутка	1		
6.10	Тригонометрические уравнения. Выбор корней из промежутка	1		
6.11	Тригонометрические уравнения. Выбор корней из промежутка	1		
Неравенства 7 часов				
7.1	Рациональные неравенства	1		
7.2	Неравенства, содержащие радикалы	1		
7.3	Показательные неравенства	1		
7.4	Логарифмические неравенства	1		
7.5	Неравенства с логарифмами по переменному основанию	1		
7.6	Неравенства с модулем	1		
7.7	Смешанные неравенства	1		
Стереометрические задачи 11 часов				
8.1	Расстояние от точки до прямой	1		
8.2	Расстояние от точки до плоскости	1		
8.3	Расстояние между прямыми	1		
8.4	Расстояние между прямой и плоскостью	1		
8.5	Расстояние между плоскостями	1		
8.6	Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью	1		
8.7	Решение задач на нахождение расстояний между плоскостями	1		
8.8	Сечение многогранников	1		
8.9	Тела вращения	1		
8.10	Поверхности вращения	1		
8.11	Решение задач ЕГЭ	1		

	Итого	68 часов		
--	-------	----------	--	--

VI. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Литвиненко В.Н., Мордкович А. Г. Практикум по решению математических задач.
2. Математика. Повторение курса в форме ЕГЭ. Рабочая программа: учебно – методическое пособие/под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С,Ю, Кулабухова - Ростов -на –Дону: Легион-М, 2017
3. Родионов Е.М. Решение задач с модулями и параметрами. Пособие для поступающих в вузы.
4. Голубев В.И., Гольдман А.М., Дорофеев Г.В. «О параметрах – с самого начала».
5. Дорофеев Г.В., Затахавай В.В. «Решение задач, содержащих модули и параметры».
6. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/под ред И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование,2022», 2023 год
7. Математика. Повторение курса в форме ЕГЭ. Рабочая программа: учебно – методическое пособие/под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С,Ю, Кулабухова - Ростов -на – Дону: Легион-М, 2016
8. Гольдич В. А. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. - Спб.:Литера, 2016
9. ФИПИ. Открытый банк заданий. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Мультимедийный компьютер
2. Мультимедиапроектор
3. Мультимедийная доска
4. Аудиторная доска
5. Книжные шкафы – 2 шт.

Лист корректировки

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 2022 – 2023 учебного года
Учитель _____ предмет _____ класс (ы) _____

Период	По плану	Фактически	Отставание	Причина	Способ устранения отставания
I четверть					
II четверть					
III четверть					
IV четверть					
год					