

Муниципальное автономное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №4

Утверждено приказом по МАОУ СОШ №4.  
от 29.08 2019г. № 109

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
региональный компонент  
"Математика. Практикум по решению задач"

10-11 классы

г/о Верхний Тагил

Уровень программы: общеобразовательный

Срок реализации: 2 года

Составитель: Козлова Т. С. , учитель математики первой категории

Региональный предмет «**Практикум по решению задач по математике (10 класс)**» – составная часть математической подготовки учащихся средней школы. Он направлен на повышение как мировоззренческой, так и общекультурной подготовки учащихся, на закрепление и углубление знаний о важнейших математических понятиях и их свойствах, на формирование практических умений, систематизацию знаний, более свободное владение материалом. Предлагаемый предмет задает «вектор» необходимых изменений, которые должны учитываться при математической подготовке учащихся.

Практикум охватывает большинство традиционных тем курса математики, они даются в более широком спектре, и предусматривает индивидуализацию, дифференциацию, личностно – ориентированный подход в обучении математике, и направлен на расширение, углубление знаний, повышение уровня математической подготовки, общей математической культуры учащихся. Важнейшими базовыми темами являются следующие:

Для 10 класса:

- Степень с действительным показателем;
- Степенная функция;
- Показательная и логарифмическая функция;
- Тригонометрические показатели;
- Тригонометрические уравнения;
- Введение. Параллельность прямых и плоскостей;
- Перпендикулярность прямых и плоскостей;
- Многогранники;
- Векторы;
- Повторение.

Для 11 класса:

- Тригонометрические функции;
- Производная и её геометрический смысл;
- Применение производной к исследованию функций;
- Интеграл;
- Комбинаторика;
- Элементы теории вероятности;
- Уравнения и неравенства с двумя переменными;
- Метод координат в пространстве;
- Цилиндр, конус, шар;
- Объёмы тел;
- Итоговое повторение.

Данный предмет способствует интеграции знаний из различных тем школьного курса. Он позволит ученикам обогатить арсенал приёмов и методов при решении математических задач, а введение темы «Текстовые задачи» делает курс практико-ориентированным.

Программа регионального предмета «Практикум по решению задач по математике» рассчитана на 72 часа (2 ч. в неделю), предполагает проведение контрольных работ. В программе приводится примерное распределение учебного времени.

## Нормативно – правовая база, обеспечивающая реализацию программы.

№	Нормативные документы.
1	Федеральный закон РФ об образовании №273-ФЗ от 29.12.2012г.
2	Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования:
3	ФГОС среднего (полного) общего образования. Приказ МО и Н РФ от 05.03.2004г №1089
4	Приказ МО и Н РФ от 10.11.2011 г №2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов ФГОС основного общего образования (5-9 классы). Приказ МО и Н РФ № 1897 от 17 декабря 2010 г.
5	ФГОС среднего (полного) общего образования (10-11 классы). Приказ МО и Н РФ № 413 от 17.05.2012 г.

## Цели изучения курса и компетенции

Компетенции	Цели
Общеучебные (метапредметные)	Обеспечение возможностей обучающихся самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, оценивать результаты своей деятельности.
Предметные	Систематизация математических знаний и умений, необходимых для практической деятельности и продолжения образования.

## Требования к уровню подготовки десятиклассников.

В результате изучения математики в старшей школе 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально – экономических и гуманитарных науках, на практике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

### Уметь:

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- решать текстовые задачи практического содержания;

- строить графики функций, выполнять преобразования графиков, описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций, использовать свойства функций и их графические представления при решении уравнений;
- находить  $n$ -ый член арифметической и геометрической прогрессий, их сумму, а также сумму бесконечной убывающей геометрической прогрессии;
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
- решать простейшие комбинаторные задачи, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- решать геометрические задачи, в том числе многовариантные на комбинацию фигур на плоскости; строить сечения призм, пирамид, использовать признаки параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей при решении задач

#### **Формы организации и контроля.**

Текущий контроль осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на уроке и дома, а проведения контрольных работ по темам, предусмотренным программой предмета.

#### **Тематическое планирование(10 класс)**

№	Модуль(глава)	Кол-во часов
1.	Повторение	2
2.	Степень с действительным показателем	4
3.	Введение. Параллельность прямых и плоскостей	7
4.	Степенная функция	5
5.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	8
6.	Показательная и логарифмическая функции	8
7.	Многогранники	8
8.	Тригонометрические преобразования	10
9.	Векторы	4
10.	Тригонометрические уравнения	10
11.	Повторение	6
	Итого	72

## Тематическое планирование(11 класс)

№	Модуль(глава)	Кол-во часов
1.	Итоговое повторение за 10 класс	4
2.	Тригонометрические функции	4
3.	Метод координат в пространстве	7
4.	Производная и её геометрический смысл	7
5.	Применение производной к исследованию функций	6
6.	Цилиндр, конус, шар	5
7.	Интеграл	5
8.	Объёмы тел	9
9.	Комбинаторика	4
10.	Элементы теории вероятности	4
11.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	4
12.	Итоговое повторение	9
	Итого	68

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575925

Владелец Нехай Елена Александровна

Действителен с 07.04.2021 по 07.04.2022