

«Рассмотрено» Руководитель ШМО <i>Е.А. Красникова</i> /Красникова Е.А./ Пр. № <u>2</u> от <u>29.08.18.</u>	«Согласованно» Зам. директора по УВР <i>Г.В. Шахрай</i> /Шахрай Г.В./ « <u>29</u> » <u>августа</u> 20 <u>18</u> г.	«Утверждаю» Приказ № <u>242</u> <i>Г.В. Шахрай</i> А/
--	---	--



Рабочая программа по практикуму решения

математических задач 8 – 9 классы

СРОК ОСВОЕНИЯ – 2 ГОДА

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.18.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность: закрепить теоретические знания; развить практические навыки и умения. научатся применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах; формировать и развивать навыки анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовиться к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность: развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие **результаты обучения**:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Натуральные числа. Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Буквенные выражения. Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия

над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Системы уравнений. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Неравенства. Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Прогрессии. Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии.

Функции и графики. Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Геометрия. Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. Вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство

Текстовые задачи и техника их решения

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.

Задачи на движение

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости, ускорения и времени в различных видах движения. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.

Задачи на сплавы, смеси, растворы

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.

Задачи на работу

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

Задачи на проценты

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

Задачи на числа

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Особенности выбора переменных и методики решения задач на числа.

Рациональные методы решения задач

Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений.

Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с конца.

Задачи повышенной трудности

Текстовые задачи из ЕГЭ за курс 11 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

Тема	Количество часов
Текстовые задачи и техника их решения.	1
Движение по течению и против течения.	2
Равномерное и равноускоренное движение по прямой.	3
Движение по окружности.	2
Графический способ решения задач на движение.	2
Практикум по решению задач.	1
Творческий отчет по теме «Задачи на движение».	1
Задачи на сплавы, смеси, растворы.	2
Практикум по решению задач.	1
Зачёт по теме «Задачи на сплавы, смеси, растворы»	1
Задачи на работу.	1
Практикум по решению задач.	2
Зачёт по теме «Задачи на работу»	1
Задачи на проценты.	1
Задачи с экономическим содержанием. Формула сложных процентов.	3
Практикум по решению задач.	1
Задачи на числа.	1
Практикум по решению задач.	2
Творческая работа по темам: « Задачи на проценты», « Задачи на числа».	1
Решение задач с конца.	1
Решение задач с помощью графов.	1
Решение задач повышенной трудности.	2
Итого:	34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

Наименование разделов и тем	Всего часов
Числа	7
Буквенные выражения	5
Уравнения. Системы уравнений	4
Неравенства. Системы неравенств	2
Функции и графики	3
Прогрессии	3
Геометрия	7
Диагностическая работа	2
Анализ итогового теста и диагностической работы	1
Итого:	34

