

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе курса «За страницами учебника математики» для 6-8 класса.
Рабочая программа составлены учителем математики Красуцкой Т.П.

Рабочая программа курса «За страницами учебника алгебры» для 6-8 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- учебного плана МБОУ «Володинская СОШ» на 2019-2020 учебный год;
- авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е.В. Буцко.

Рабочая программа ориентирована на учебно-методический комплект (УМК) :

Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. -М.: Вентана-Граф, 2016;

Алгебра 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017г ;

Алгебра 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций /

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г.,

включенных в систему «Алгоритм успеха», рекомендованных для использования в образовательных учреждениях РФ и соответствующих требованиям ФГОС.

Преподавание курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методами и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научнотеоретическое и алгоритмическое мышление учащихся.

Цель курса.

Формирование у обучающихся интереса к математике как науке, создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи курса.

- научить правильно применять математическую терминологию;
- совершенствовать навыки счёта, применения формул, различных приемов;
- научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- формировать навыки самостоятельной работы;
- воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- развивать у детей вариативность мышления, воображение, фантазии, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Распределение учебного времени в соответствии с учебным планом школы представлено в таблице.

Курс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
За страницами учебника математики 6 класс	1	35
За страницами учебника математики 7 класс	1	35
За страницами учебника математики 8 класс	1	35

Содержание курса.

Введение. (1 час)

Делимость чисел. (4 часа)

Как математика стала настоящей наукой. Свойство делимости. Признаки делимости на 4, на 6, на 7, на 8, на 11, на 13, 25, 50. Простые и составные числа. Решето Эратосфена. НОД и НОК.. Некоторые приёмы быстрого счёта.

Рациональные числа. (4 часа)

Неразумные числа. Ничто и еще меньше. Модуль числа. Решение уравнений с модулем.

Свойства действий с рациональными числами.

Комбинаторные задачи. (5 часов)

Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Правила сложения и умножения в комбинаторике. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

Отношения и пропорции. (5 часов)

Что такое отношения. Пропорция и её основное свойство. Некоторые свойства пропорций. Практическое применение пропорций и отношений. Золотое сечение. Центральная симметрия.

Подготовка и защита проекта по выбору. (2 часа)

Действительные числа (4 часа)

Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.

Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.

Пропорции. Решение задач на пропорции. Проценты. Основные задачи на проценты.

Практическое применение процентов.

Уравнения с одной переменной (19 часов)

Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной. Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.

Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля. Построение графиков, содержащих модуль. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.

Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.

Комбинаторика. Описательная статистика (8 часов)

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов. Комбинаторное правило умножения.

Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.

Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Буквенные выражения. Многочлены. (10 часов)

Преобразование буквенных выражений. Деление многочлена на многочлен

«уголком». Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Нахождение корней уравнений высших степеней с помощью схемы Горнера. Теорема Безу.

Решение уравнений высших степеней с целыми коэффициентами.

Уравнения с двумя переменными (4 часа)

Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

Решение текстовых задач. (20часов)

Решение задач с помощью схем. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи прикладного характера. Составление обратной задачи. Три основные задачи на проценты. Проценты и банковские расчеты. Арифметические способы решения задач (на части и на уравнивание). Алгебраические способы решения задач. Решение задач на составление линейного уравнения. Задачи на совместную работу. Задачи на смеси и сплавы

Квадратные уравнения. (8часов)

Решение неполных квадратных уравнений. Решение квадратного уравнения по формуле. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений с модулем. Решение квадратных уравнений с параметром. Решение задач на составление квадратного или дробно-рационального уравнения, сводящегося к квадратному уравнению.

Освоение курса завершается итоговой диагностикой (защита проекта в 6 классе, тестирование в 7-8 классах).

Список предлагаемых проектов для 6 класса.

Проект «Русские математики».

Проект «Математика вокруг нас. Составление задач».

Работа над проектом «Комбинаторика – это интересно!».

Проект «Золотое сечение в природе и в искусстве».

Проект «Центральная симметрия».

Учебно-тематическое планирование

Наименование разделов, тем.	Количество часов по рабочей программе		
	6 класс	7 класс	8 класс
Введение. Как математика стала настоящей наукой.	1		
Делимость чисел	4		
Решение текстовых задач	13		7
Комбинаторные задачи	5		
Рациональные числа	4		
Отношения и пропорции	5		
Подготовка проекта	2		
Действительные числа		4	
Комбинаторика. Описательная статистика		8	
Уравнения с одной переменной		12	11
Буквенные выражения. Многочлены.		6	4
Уравнения с двумя переменными		4	
Квадратные уравнения			8
Решение уравнений высших степеней.			4
Итоговое занятие	1	1	1
ИТОГО	35	35	35