

Рабочая программа
учебного курса
«Математика плюс»
для учащихся 7-8 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса по математике в 7 классе «Математика плюс» составлена на основе рабочей программы по алгебре и геометрии основного общего образования и учебников «Алгебра», Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др., М.: Просвещение, 2018г, «Геометрия», Атанасяна Л.С., М.: Просвещение, 2019г.

В соответствии с учебным планом МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 Ворсма» программа факультативного курса предназначена для учащихся 7 класса, рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Современный курс математики за 7 класс рассчитан на 5 часов в неделю, где 3 часа – изучение алгебры, а 2 часа – изучение геометрии. Однако этого количества времени недостаточно для основательной подготовки среднего ученика к итоговой аттестации по новой форме за курс основной школы. В связи с этим возникает необходимость для ведения предметного курса «Математика «+», где на решение заданий «Реальная математика» отводится большое время. Как отдельный модуль раздел «Реальная математика» содержится в КИМах ВПР, ОГЭ, но отдельно в рамках школьной программы он не изучается, поэтому программа предметного курса поможет познакомиться с различными типами задач и отработать навык их решения, что положительно скажется на результатах сдачи экзамена.

Также необходимо для решения заданий раздела «Геометрия» знать применение свойств и элементов треугольника, смежных и вертикальных углов, описанной и вписанной окружности треугольника, некоторых свойств окружности, касательной к окружности, также формулы нахождения площадей фигур, в т.ч. не стандартные и отработать их на практике, на что рассчитана работа в рамках предметного курса.

В рамках раздела «Алгебра» в предметный курс включены задачи на преобразование одночленов и многочленов, на применение свойств степени с натуральным показателем, на составление уравнений для решения задач, применение модуля числа, на решение задач с помощью уравнений.

Цели:

- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- развитие у учащихся практических навыков решать нестандартные задачи;
- углубление и расширение знаний учащихся.

Задачи:

- формировать у учащихся навык решения базовых задач, в т.ч. заданий «Реальная математика»;
- познакомить учащихся с типами заданий и способами их решения;
- расширить сферу математических знаний учащихся;

- подготовить учащихся к прохождению аттестации;
- приобщить учащихся к работе с математической литературой и интернет ресурсами;
- создать положительную мотивацию обучения математике.

Содержание обучения

Раздел «Реальная математика» включает отработку заданий на преобразование информации, извлеченной из таблицы или графика, текстовых задач на проценты, практических задач на применение подобия треугольников, заданий на чтение и преобразование данных по диаграмме, задач на нахождение вероятности события, задач на выражение и вычисление значения величины по формуле.

Раздел «Геометрия» включает задачи на вычисления площадей фигур на клетчатой бумаге по нестандартным формулам, на применение свойств и элементов треугольника, смежных и вертикальных углов, описанной и вписанной окружности треугольника, некоторых свойств окружности, касательной к окружности.

Раздел «Алгебра» включает задачи на преобразование одночленов и многочленов, на применение свойств степени с натуральным показателем, на составление уравнений для решения задач, применение модуля числа, на решение задач с помощью уравнений.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности, высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом; умение самостоятельно планировать пути достижения целей.

Познавательные УУД:

- смысловое чтение;
- умение делать выводы в результате работы, в т.ч. совместной работы класса и учителя;
- развитие познавательных интересов;
- развитие творческого, логического мышления;
- развитие способностей к самостоятельному приобретению знаний и исследовательской работе;

- развитие способности к самопознанию;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста).

Коммуникативные УУД:

- слушать и понимать речь других; работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные результаты:

- навыки решения разных типов заданий по рассматриваемым темам;
- самостоятельный поиск методов решения заданий по данным темам;
- навыки к выполнению работы исследовательского характера;
- навыки решения задач ВПР, ОГЭ разных типов;
- личностный рост обучающегося, его самореализация
- выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области математики:
 - по разделу «Геометрия»: уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
 - по разделу «Реальная математика»: уметь преобразовывать информацию, извлеченную из таблицы значений; уметь преобразовывать информацию, извлеченную из графика; уметь решать текстовые задачи на проценты; уметь решать практические задачи с применением подобия треугольников; уметь преобразовывать информацию, извлеченную из диаграммы; уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях; уметь выражать величину из формулы.
 - по разделу «Алгебра»: уметь решать задачи на преобразование одночленов и многочленов, на применение свойств степени с натуральным показателем, на составление уравнений для решения задач, применение модуля числа, на решение задач с помощью уравнений.

Тематическое планирование

7 класс

№	Название темы	Количество часов
	<u>Раздел «Реальная математика» (15 часов)</u>	
1	Задания на преобразование информации, извлеченной из таблицы и графика	2
2	Текстовые задачи на проценты	3
3	Практические задачи на применение подобия треугольников	3
4	Диаграммы. Чтение и преобразование данных по	2

	диаграмме	
5	Задачи на нахождение вероятности события	2
6	Задачи на выражение и вычисление значения величины по формуле	3
	<u>Раздел «Геометрия» (8 часов)</u>	
1	Треугольники, применение свойств его элементов	2
2	Смежные и вертикальные углы	1
3	Описанная и вписанная окружности треугольника	1
4	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	2
5	Задачи на клетчатой бумаге. Теорема Пика	2
	<u>Раздел «Алгебра» (11 часов)</u>	
1	Преобразование одночленов и многочленов	2
2	Применение свойств степени с натуральным показателем	2
3	Уравнения для решения задач	2
4	Модуль числа	1
5	Решение задач с помощью уравнений	4
	всего	34

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел «Реальная математика» включает отработку заданий на преобразование информации, извлеченной из таблицы или графика, текстовых задач на проценты, практических задач на применение подобия треугольников, заданий на чтение и преобразование данных по диаграмме, задач на нахождение вероятности события, задач на выражение и вычисление значения величины по формуле.

Раздел «Геометрия» включает задачи на вычисления площадей фигур на клетчатой бумаге по нестандартным формулам, на применение свойств и элементов треугольника, смежных и вертикальных углов, описанной и вписанной окружности треугольника, некоторых свойств окружности, касательной к окружности.

Раздел «Алгебра» включает задачи на преобразование одночленов и многочленов, на применение свойств степени с натуральным показателем, на составление уравнений для решения задач, применение модуля числа, на решение задач с помощью уравнений.