

Пояснительная записка

Целью данного курса является подготовка учащихся 6 класса к освоению модуля «Реальная математика», входящего в ВПР 6 класса. Программный материал математики 5-6 класса позволяет справиться практически со всеми заданиями, включенными в раздел «Реальная математика». Поэтому целесообразно уделять внимание подготовке к ВПР начиная с 6 класса. Темы занятий курса перекликаются с программным материалом математики и соответствуют заданиям ВПР.

Согласно учебному плану на изучение данного предмета отведено 34 ч., недельная нагрузка по данному предмету составляет 1 час.

Цели данного курса:

- повышение интереса к предмету;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи данного курса:

- развитие мышления обучающихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания; формирование умения моделировать реальные ситуации;
- формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения;
- формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности; первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

1) регулятивные: учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия; -концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные: учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные: учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы;
- работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные: учащиеся получают возможность научиться:

- отработать до навыка умение решать арифметические задачи по действиям; - ликвидировать пробелы по данной теме;
- отработать навык решения прикладных арифметических задач;
- решать задачи, в которых условие задано в таблице, в частности задачи на подсчет выгодных покупок;
- решать задачи на нахождения дроби от числа и числа по его дроби;
- решать различные задачи на проценты: нахождение процента от числа, числа по его проценту, процентное изменение величины, а также задачи на подорожание и удешевление товара;
- использовать уже изученный геометрический материал при решении прикладных геометрических задач: находить углы, образованные стрелками часов;
- вычислять периметр и площадь прямоугольных участков;
- читать графики и круговые диаграммы.

Содержание учебного курса

1. Таблицы, диаграммы, графики. Анализ реальных числовых данных

Реальные числовые данные. Анализ таблиц. Анализ графиков. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

2. Простейшие текстовые задачи с практическим содержанием

Делимость чисел. Деление с остатком. Приближения чисел с недостатком. Приближения чисел с избытком.

Пропорция. Прямая пропорциональная зависимость. Обратная пропорциональная зависимость.

Задачи на движение в одном направлении, навстречу друг другу, на удаление друг от друга, по кругу, по воде.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Нахождение процентного отношения величин.

Задачи на работу.

3. Геометрические задачи с практическим содержанием

Углы. Виды углов. Задачи практического содержания на нахождение градусных мер углов

Многоугольники. Виды многоугольников. Вычисление элементов многоугольников

Площади многоугольников.

Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга.

4. Статистика, элементы комбинаторики и теории вероятностей

Описательная статистика. Примеры комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач: метод перебора, дерево вариантов, правило умножения. Частота события. Вероятность. Классическое определение вероятности.

5. Расчёты по формулам

Формулы. Вычисления по формулам

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Количество часов
1	Таблицы, диаграммы, графики. Анализ реальных числовых данных	Введение. Что такое реальная математика?	1
2		Реальные числовые данные. Анализ таблиц	1
3		Столбчатые и круговые диаграммы	1
4		Анализ столбчатых и круговых диаграмм	1
5		Реальные числовые данные. Анализ графиков	1
6		Определение и вычисление величин по графику	1
7	Простейшие текстовые задачи с практическим содержанием	Делимость чисел. Деление с остатком	1
8		Приближения чисел с недостатком	1
9		Приближения чисел с избытком	1
10		Пропорция. Прямая пропорциональная зависимость	1
11		Пропорция. Обратная пропорциональная зависимость	1
12		Задачи на движение в одном направлении	1
13		Задачи на движение навстречу друг другу, на удаление друг от друга	1
14		Задачи на движение по кругу	1
15		Задачи на движение по воде	1
16		Проценты. Нахождение процентов от числа	1
17		Проценты. Нахождение числа по его процентам	1

18		Проценты. Нахождение процентного отношения величин	1	
19		Задачи на работу	1	
20		Решение текстовых задач с практическим содержанием	1	
21	Геометрические задачи с практическим содержанием	Углы. Виды углов	1	
22		Задачи практического содержания на нахождение градусных мер углов	1	
23		Многоугольники. Виды многоугольников	1	
24		Вычисление элементов многоугольников	1	
25		Площади многоугольников	1	
26		Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга	1	
27		Решение геометрических задач с практическим содержанием	1	
28		Статистика, элементы комбинаторики и теории вероятностей	Описательная статистика	1
29			Решение комбинаторных задач: метод перебора, дерево вариантов, правило умножения	1
30	Частота события. Вероятность		1	
31	Решение задач на классическое определение вероятности		1	
32	Элементы комбинаторики и теории вероятности. Решение задач		1	
33	Расчёты по формулам	Вычисления по формулам	1	
34		Решение заданий модуля «Реальная математика»	1	

Учебно-методическое обеспечение реализации курса

Литература для учителя:

1. Кордемский Б.А. Развернем на минутку египетские папирусы/ Б. А. Кордемский // Математика в школе. - 1999г, №1, с54;
2. Федосеев В.Н. Элементы теории вероятностей для VII—VIII классов средней школы / В.Н.Федосеев // Математика в школе. - 2002. № 4. с. 58—64.
3. Я иду на урок математики, 6 класс / приложение « Первое сентября», М.,2001.
4. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. « Математика. Задачи на смекалку», 5-6 класс / приложение « Первое сентября». - М., « Просвещение», 1995.
5. Смыкалова Е.А. Необычный урок математики, второй выпуск, /приложение « Первое сентября», - Санкт- Петербург, « СМИО Пресс», 2008.

Литература для учащихся:

- 1.Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики/ Депман И.Я., Н.Я.Виленкин. -5-6 класс, М.: Просвещение,1989. -294с.
- 2.Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 6 класса /А.С.Чесноков. - М.: Просвещение, 2013.