

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА УЛЬЯНОВСКА
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
«Средняя школа № 61» (МБОУ «СШ № 61»)

РАССМОТРЕНО
на заседании НМС
от 31.08.2023 № 1

СОГЛАСОВАНО
Зам. дир. по УВР
С.Л.Шибанова

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ
"СШ № 61"

Иванова И.Г.
Приказ № 175 от
«01» 09 2023 г.

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности в 6 классе по предмету
математика

«За страницами учебника математики»

6 класс

Количество часов: 34 уровень: базовый

Учитель: Мигунова Л.П.

Ульяновск, 2023 год

Планируемые результаты внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности по учебно-познавательному направлению «За страницами учебника» предусматривает достижение следующих результатов образования: **Личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- умение высказывать своё мнение и аргументировать его;
- сформированность мотивации к учению и познанию;
- владение способами исследовательской деятельности;
- сформированность творческого мышления.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности учебно-познавательному направлению «За страницами учебника математики» - является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1. Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий на занятиях;
- уметь высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, работать по предложенному учителем плану (средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала);
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке (средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений).

2. Познавательные УУД:

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя книги, журналы, интернет, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (средством формирования этих действий служит учебный материал и ориентированные на линии развития средствами предмета).

3. Коммуникативные УУД:

- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других (средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога);
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика) (средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах).

Предметные результаты:

- освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Содержание курса

Раздел 1. Понятие текстовой задачи.

Арифметический и алгебраический способы решения текстовой задачи; алгоритм решения текстовых задач; оформление решения задач. Особенности выбора переменных и методика решения задач.

Раздел 2. Задачи на движение

Задачи на движение в различных направлениях. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Формулы скорости, времени и расстояния и их взаимосвязь. Нахождение расстояния, скорости и времени по известным данным.

Раздел 3. Задачи на движение в водоемах

Скорость по течению, против течения, собственная скорость и взаимосвязь этих величин.

Формулы собственной скорости, скорости по течению, против течения, скорости течения и их взаимосвязь. Вывести соответствующие формулы зависимостей между величинами.

Оформление решения задачи. Подведение под понятие, построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, выдвижение гипотез и их обоснование, самостоятельное создание способов решения проблем.

Раздел 4. Задачи на дроби

Решать задачи на нахождение части и целого по значению части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий прием (умножение на соответствующую дробь).

Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка, строить логическую цепочку рассуждений; устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.

Раздел 5. Задачи на работу

Понятие работы, совместной работы, понятие производительности. Алгоритм решения задач на совместную работу. Определение объема работы, затраченного времени. Оформление решения задачи. Подведение под понятие, построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений, выдвижение гипотез и их обоснование, самостоятельное создание способов решения проблем.

Раздел 6. Задачи на проценты

Решение задач на пропорции, запись процентного отношения. Научить находить числа по его процентам. Формула сложных процентов; простой и сложный процентный рост; задачи, связанные с изменением цены; процентные вычисления в жизненных ситуациях.

Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Решение текстовых задач.

Раздел 7. Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы

Задачи на смеси и сплавы. Задачи, связанные с понятием "концентрация", "процентное содержание" объёмная концентрация. Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

Раздел 8. Задачи, решаемые с помощью уравнения

Этапы математического моделирования текстовой задачи. Выбор вспомогательной модели (краткая запись, таблица, чертёж и т.д.) Определение зависимости между исходными величинами и искомыми. Составление модели задачи (уравнение). Нахождение искомых величин и соотнесение с вопросом задачи. Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.

Раздел 9. Заключительное занятие

Защита проектов. Галерея великих математиков

Тематическое планирование

№	Раздел	кол-во часов
1	Понятие текстовой задачи	2

2	Задачи на движение	3
3	Задачи на движение в водоемах	2
4	Задачи на дроби	2
5	Задачи на работу	8
6	Задачи на проценты	9
7	Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы	4
8	Задачи, решаемые с помощью уравнения	3
9	Заключительное занятие	1

№	Наименование раздела, темы занятия	Кл-во часов	форма деятельности	Дата проведения	
				план	факт
Раздел 1. Понятие текстовой задачи, 2ч					
1.1	Этапы решения текстовой задачи;	1	Деловая игра	1 неделя	
1.2	Алгоритм решения текстовых задач. Оформление решения задачи.	1	Практикум, групповая работа	2 неделя	
	Раздел 2. Задачи на движение, 3ч				
2.1	Простые задачи на движение. Формулы скорости, времени и расстояния и их взаимосвязь.	1	Математическая викторина	3 неделя	
2.2	Задачи на встречное движение. Задачи на движение в противоположном направлении.	1	Практикум, работа в парах, индивидуальная работа	4неделя	
2.3	Задачи на движение вдогонку. Задачи на движение с отставанием.	1	Практикум, групповая работа	5 неделя	
Раздел 3. Задачи на движение по реке, 2ч					
3.1	Скорость по течению, против течения, собственная скорость и взаимосвязь этих величин.	1	Практикум, групповая работа	6 неделя	
3.2	Практикум по решению задач	1	Математические состязания	7 неделя	
Раздел 4. Задачи на дроби, 2ч					
4.1	Дробь от числа Число по значению дроби Какую часть одно число составляет от другого	1	игра	8 неделя	
4.2	Практикум по решению	1	практикум	9 неделя	

	задач более сложных задач				
Раздел 5. Задачи на работу, 8ч					
5.1	Понятие работы, понятие производительности Алгоритм решения задач на совместную работу	1	семинар	10 неделя	
5.2	Путь, пройденный движущимися телами, рассматривается как совместная работа;	1	практикум	11 неделя	
5.3	Задачи на бассейн, заполняемый одновременно разными трубами.	1	практикум	12 неделя	
5.4	Задачи, в которых требуется определить объём выполняемой работы	1	групповая работа	13 неделя	
5.5	Задачи, в которых требуется найти производительность труда	1	Практикум, групповая работа	14 неделя	
5.6	Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы	1	Практикум, групповая работа	15 неделя	
5.7	Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объёма работы	1	Математические состязания	16 неделя	
5.8	Творческий отчет задачи на работу	1	Квиз	17 неделя	
Раздел 6. Задачи на проценты, 9ч					
6.1	Понятие процента	1	квн	18 неделя	
6.2	Задачи на пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	Практикум, групповая работа	19 неделя	
6.3	Формула сложных процентов	1	Практикум, групповая работа	20 неделя	
6.4	Простой и сложный процентный рост	1	Работа в парах	21 неделя	
6.5	Задачи, связанные с изменением цены Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	Семинар	22 неделя	
6.6	Задачи, связанные с изменением цены Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	Практикум, групповая работа	23 неделя	
6.7	Практикум по решению	1	Работа в парах	24	

	задач			неделя	
6.8	Практикум по решению задач	1	Математическая викторина	25 неделя	
6.9	Творческий отчет «Задачи на проценты»	1	игра	26 неделя	
Раздел 7. Задачи на сухое вещество, смеси и сплавы, 4ч					
7.1	Задачи на смеси и сплавы	1	Практикум, групповая работа	27 неделя	
7.2	Основные допущения при решении задач на смеси и сплавы Задачи, связанные с понятием "концентрация", "процентное содержание" объёмная концентрация	1	Практикум, групповая работа	28 неделя	
7.3	Процентное содержание	1	Практикум, групповая работа	29 неделя	
7.4	Формула сложных процентов	1	Практикум, групповая работа	30 неделя	
Раздел 8. Задачи, решаемые с помощью уравнения, 3ч					
8.1	Этапы математического моделирования текстовой задачи	1	Практикум	31 неделя	
8.2	Практикум по решению задач с помощью уравнения	1	Работа в малых группах	32 неделя	
8.3	Практикум по решению задач с помощью уравнения	1	Работа в малых группах	33 неделя	
Раздел 9. Заключительное занятие, 1ч					
9.1	Защита проектов.	1	Конференция	34 неделя	