

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «СОШ №1» городского
округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Приложение
к основной образовательной программе
основного среднего образования

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для 5 классов

Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами изучения программы внеурочной деятельности являются следующие качества:

- независимость;
- критичность мышления;
- воля;
- настойчивость в достижении цели.

Предметные результаты изучения программы внеурочной деятельности должны отражать:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать Функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- формирование представлений о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

Метапредметными результатами изучения является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) ;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление

причинно-следственных связей;

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму ...);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Содержание программы

1. В мире натуральных чисел (6 ч.)

Исторические задачи. Числовые великаны и лилипуты. Натуральные числа и демография (сложение и вычитание натуральных чисел). Остаться в живых (действия с натуральными числами). Недесятичные системы счисления. Занимательная арифметика.

2. Увлекательный мир комбинаций (5 ч.)

Метод перебора, метод построения дерева решения комбинаторных задач. Случайные события. Частота и вероятность случайных событий. Математическая игра «Случайные события». Вероятность равновероятных событий. Шкала вероятности. Мини-проект «Вероятность вокруг нас»

3. Задачи с практическим содержанием (9 ч.)

Строим дом (вычисление площадей). Я – архитектор (объемы и площади поверхностей параллелепипеда, куба). Конструкции из кубиков. Задачи на время, часы, минуты. Вместе Занимательные задачи на проценты. Геометрия в пространстве. Компьютерное моделирование. Прогулки по лабиринтам. Проект «Построй свой лабиринт на местности».

4. Задачи на движение (5 ч.)

Вот и встретились (задачи на движение навстречу). Мы едем, едем, едем...(задачи на движение в противоположные стороны). Догоняй-ка (задачи на движение вдогонку).

По морям, по волнам (движение по воде). Движение – жизнь (комбинированные задачи).

5. Логические задачи (4 ч.)

Задачи на принцип Дирихле. Водолей (задачи на переливание). Что тяжелее, а что легче (задачи на взвешивание). Старинные задачи. Старинная система мер

6. Веселая математика (2 ч.)

Задачи-шутки. Ребусы. Головоломки.

7. Решение олимпиадных задач (3 ч.)

Решение задач различных видов. Миниолимпиада

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1-6	В мире натуральных чисел	6

7-11	Увлекательный мир комбинаций	5
12-20	Задачи с практическим содержанием	9
21-25	Задачи на движение	5
26-29	Логические задачи	4
30-31	Веселая математика	2
32-34	Решение олимпиадных задач	3
	Итого	34