

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10»
городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан

Рассмотрено:
на заседании ШМО
протокол №1 от 27.08.20
_____ Л.П.Адиева

Согласовано:
на заседании МС
_____ Г.А.Ковалева
протокол №1 от 28.08.20

Утверждаю:
Директор МБОУ СОШ №10
_____ О.Н.Давыдова
приказ №83 от 29.08.20

Рабочая программа
внеурочной деятельности объединения
«Занимательная математика»
в 6А классе
на 2020/2021 учебный год

Составитель:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Ситникова Ольга Владимировна

2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015);
3. Письма Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03–296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования»;
4. Письма Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09–1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе проектной деятельности»;
5. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №10;
6. Устава МБОУ СОШ №10 городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан;
7. Учебного плана МБОУ СОШ №10 городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан;
8. Календарного учебного графика МБОУ СОШ №10 городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

Цели, задачи и планируемые результаты внеурочной деятельности

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования внеурочная деятельность, как и учебная деятельность на уроке направлена на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, решение задач воспитания и социализации учащихся.

Внеурочная деятельность - понятие, объединяющее все виды деятельности школьников (кроме урочной). Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе.

Внеурочная деятельность направлена на:

- создание условий для развития личности ребёнка, развитие его мотивации к познанию и творчеству;
- приобщение учащихся к общечеловеческим и национальным ценностям и традициям (включая региональные социально-культурные особенности);
- профилактику асоциального поведения;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации школьника, его интеграции в систему отечественной и мировой культуры;
- обеспечение целостности процесса психического и физического, умственного и духовного развития личности учащегося;
- развитие взаимодействия педагогов с семьями учащихся.

Цель организации внеурочной деятельности – обеспечение достижения планируемых результатов основной образовательной программы основного общего образования: создание условий для становления и развития личности учащихся, формирования их общей культуры, духовно-нравственного, гражданского, социального,

интеллектуального развития, самосовершенствования, обеспечивающего их социальную успешность, развития творческих способностей, сохранения и укрепления здоровья.

Основные задачи:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- создание условий для индивидуального развития ребенка в избранной сфере внеурочной деятельности, развитие его мотивации к познанию и творчеству;
- формирование системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности;
- приобщение учащихся к общечеловеческим и национальным ценностям и традициям (включая региональные социально-культурные особенности);
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;
- создание условий для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширение рамок общения в социуме.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

У обучающихся могут быть сформированы **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;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- выполнять творческий проект по плану;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные УУД:

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;
- 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);

Коммуникативные УУД:

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;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- работать в группе; оценивать свою работу.
- слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные результаты

учащиеся научатся:

- решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел
- разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;
- решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;
- решать сложные задачи на движение;
- решать логические задачи;
- применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;
- решать сложные задачи на проценты;
- решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
- решать занимательные задачи;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
- пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;
- находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;
- строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.
- правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;
- составлять различные подмножества данного множества»;
- определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;
- решать задачи, используя круги Эйлера
- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

учащиеся получают возможность научиться:

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;
- знать старинные меры измерения длин, площадей;

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Наименование раздела	Количество часов
Из истории математики	6
Великие математики	6
Из науки о числах	9
Логика в математике	8
Геометрические головоломки	5
Итого	34

Раздел I. Из истории математики (6 ч)

Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Счет у первобытных людей. Возникновение потребности в счёте. Счет пятерками, десятками, двадцатками - по количеству пальцев рук и ног «счетовода». Цифры у разных народов. Математическая наука в Вавилоне. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, алфавитные системы. Чтение и запись цифр.

Раздел II. Великие математики (6 ч)

Пифагор и его школа. Архимед. Краткое описание жизни Архимеда. Рассказ о жертвенном венце Гиерона. Труды и открытия Архимеда. Закон Архимеда. Архимедово правило рычага. Изобретения и приспособления Архимеда. Задачи на переливание жидкостей. Мухаммед из Хорезма и математика Востока. Развитие математики в России Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика». Краткое описание жизни Л.Ф.Магницкого.

Доклады о великих математиках.

Раздел III. Из науки о числах (9 ч)

Открытие нуля. Основные свойства нуля. Нулевое число Фибоначчи. Число Шахерезады. Квадрат любого числа, состоящего из единиц. Математический палиндром. Получение палиндрома из любого числа. Признак делимости на 11. Числа счастливые и несчастливые. Некоторые факторы, которые определяют наше отношение к числам. Примеры счастливых и несчастливых чисел в разных странах (Россия, США, Япония, Китай, Италия). Арифметические ребусы. Приемы быстрого счета. Числовые головоломки. Арифметическая викторина.

Раздел IV. Логика в математике (8 ч)

Логические рассуждения. Методы рассуждений. Простые и сложные высказывания. Составные части математических высказываний. Необходимые и достаточные условия. Задачи на математическую логику. Задачи на планирование.

Раздел V. Геометрические головоломки (5 ч)

Головоломка Пифагора. Колумбово яйцо. Квадратура круга. Лист Мебиуса. Применение листа Мёбиуса в науке, технике, живописи, архитектуре, в цирковом искусстве. Геометрические головоломки (танграм). Уникурсальные кривые(фигуры).

Формы организации и виды деятельности

Устный счет, разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин; составление презентаций, составление ребусов и кроссвордов, головоломок, математический турнир, эстафеты, математический бой, круглые столы.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
	Из истории математики	6
1	Арифметика каменного века.	1
2	Числа начинают получать имена.	1
3	Загадка числа «7».	1
4	Живая счетная машина.	1
5	Дюжины и гроссы.	1
6	Математика Вавилона.	1
	Великие математики	6
7	Пифагор и его школа.	1
8	Архимед.	1
9	Задачи на переливание жидкостей.	1
10	Мухаммед из Хорезма.	1
11	Развитие математики в России.	1
12	Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика».	1
	Из науки о числах	9
13	Открытие нуля.	1
14	Число Шахеризады.	1
15	Любопытные свойства натуральных чисел.	1
16	Признак делимости на 11.	1
17	Числа счастливые и несчастливые.	1
18	Арифметические ребусы.	1
19	Некоторые приемы быстрого счета.	1
20	Числовые головоломки.	1
21	Арифметическая викторина.	1
	Логика в математике	8
22	Учимся правильно рассуждать.	1
23	В математике «не», «и», «или».	1
24	Понятия «следует», «равносильно».	1
25	Составные части математических высказываний.	1
26	Верные и неверные высказывания.	1
27	Необходимые и достаточные условия.	1
28	Затруднительные положения.	1
29	Несколько задач на планирование.	1
	Геометрические головоломки	5
30	Головоломка Пифагора.	1
31	Удивительные луночки. Колумбово яйцо.	1
32	Геометрические головоломки(танграм). Уникурсальные кривые(фигуры).	1
33	Лист Мебиуса.	1
34	Заключительное занятие - игра «Верю, не верю».	1
	Итого	34

**Календарно-тематическое планирование на 2020/2021 учебный год для
объединения «Занимательная математика»**

№ урока	Тема	Кол- во часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Примеч ание
	Из истории математики	6			
1	Арифметика каменного века.	1	3.09		
2	Числа начинают получать имена.	1	10.09		
3	Загадка числа «7».	1	17.09		
4	Живая счетная машина.	1	24.09		
5	Дюжины и гроссы.	1	1.10		
6	Математика Вавилона.	1	8.10		
	Великие математики	6			
7	Пифагор и его школа.	1	15.10		
8	Архимед.	1	22.10		
9	Задачи на переливание жидкостей.	1	5.11		
10	Мухаммед из Хорезма.	1	12.11		
11	Развитие математики в России.	1	19.11		
12	Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика».	1	26.11		
	Из науки о числах	9			
13	Открытие нуля.	1	03.12		
14	Число Шахеризады.	1	10.12		
15	Любопытные свойства натуральных чисел.	1	17.12		
16	Признак делимости на 11.	1	24.12		
17	Числа счастливые и несчастливые.	1	14.01		
18	Арифметические ребусы.	1	21.01		
19	Некоторые приемы быстрого счета.	1	28.01		
20	Числовые головоломки.	1	04.02		
21	Арифметическая викторина.	1	11.02		
	Логика в математике	8			
22	Учимся правильно рассуждать.	1	18.02		
23	В математике «не», «и», «или».	1	25.02		
24	Понятия «следует», «равносильно».	1	04.03		
25	Составные части математических высказываний.	1	11.03		
26	Верные и неверные высказывания.	1	18.03		

27	Необходимые и достаточные условия.	1	25.03		
28	Затруднительные положения.	1	08.04		
29	Несколько задач на планирование.	1	15.04		
	Геометрические головоломки	5			
30	Головоломка Пифагора.	1	22.04		
31	Удивительные луночки. Колумбово яйцо.	1	29.04		
32	Геометрические головоломки(танграм) Уникурсальные кривые(фигуры).	1	06.05		
33	Лист Мебиуса.	1	13.05		
34	Заключительное занятие - игра «Верю, не верю».	1	20.05		
	Итого	34			