

«Рассмотрено»
Руководитель МО
/Л.Ч.Салимова/
ФИО
Протокол № 1 от
«31» августа 2022г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 10 имени
К.Б. Бжигакова
п. Тлюстенхабль
/С.Х. Туркав/
ФИО

«Утверждено»
Директор МБОУ СОШ №
10 имени К.Б. Бжигакова
п. Тлюстенхабль
/М.А.Ловпаче/
ФИО
Приказ № 50 от
«31» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по факультативному курсу «Занимательная математика»

предмет

7А, 7Б

класс

учителя Прокудиной Е.И., высшая квалификационная категория
Ф.И.О., категория

2022 – 2023 учебный год

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по факультативному курсу «Занимательная математика» составлена на основе:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Приказ МО и Н РФ №1312 от 09.03.2004г. «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программу общего образования» (в действующей редакции);
- Приказ МО и Н РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции);
- Приказ Минпросвещения РФ № 115 от 22 марта 2021 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в действующей редакции);
- Приказ Минпросвещения РФ №254 от 20.05.2020г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (в действующей редакции);
- Закон Республики Адыгея №264 от 27.12.2013г. «Об образовании в Республике Адыгея» (в действующей редакции);
- Письмо МО и Н РА №4037 от 28.06.2017г. «О примерных учебных планах и рекомендациях государственным и муниципальным общеобразовательным учреждениям Республики Адыгея, реализующим основную образовательную программу основного общего образования, по формированию учебных планов в соответствии с ФГОС ООО»;
- Учебный план 6-9 классов МБОУ СОШ №10 имени К.Б.Бжигакова п.Тлюстенхабль;
- Годовой календарный график МБОУ СОШ №10 имени К.Б.Бжигакова п.Тлюстенхабль;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 10 имени К.Б. Бжигакова п. Тлюстенхабль;
- Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. - М., 1996.
- Оникул ПР. 19 игр по математике. - СПб, 1999.
- Худодатова Л.М. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах. - М., 2002.
- Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку. -М., 1996.

Цели:

повышение уровня математической культуры учащихся,
развитие логического мышления,
углубление знаний, полученных на уроке,
расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Задачи:

развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестан-

дартного мышления;
развитие творчества;
пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
способствовать развитию математических способностей;
научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

у учащихся будут сформированы:

1. ответственное отношение к учению;
2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального 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, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

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; умения 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 разных 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 партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Ученик научится:

владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

проводить практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

строить речевые конструкции.

Ученик получит возможность

проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;

выполнять проекты по всем темам данного курса; моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

СОДЕРЖАНИЕ учебного предмета

Делимость чисел

Из истории интересных чисел. Интересные свойства чисел. Новый знак деления. Признаки делимости. Алгоритм Евклида. НОД, НОК и калькулятор. Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость. Некоторые приемы устных вычислений.

Математические головоломки

Пифагорейский союз. Софизмы. Числовые ребусы (криптограммы). Решение олимпиадных задач.

Решение нестандартных задач

Как научиться решать задачи. Решение задач на совместную работу. Решение задач на движение. Решение задач «обратным ходом». Старинный способ решения задач на смешение веществ. Прямая и обратная пропорциональности. Золотое сечение. О правилах «фальшивых и гадательных». Как уравнивать два выражения. Решение уравнений. Решение олимпиадных задач

Содержание материала	Кол-во часов	Планируемые результаты учебной деятельности учащихся
7 класс		
1. Делимость чисел	11	Знакомство с историей возникновения чисел, с интересными математическими закономерностями чисел. Вспоминают, что знаки деления обозначаются двоеточием и дробной чертой, как выделяется целая часть из неправильной дроби. Используют признаки делимости на 4; 7; 11; 13. Знакомятся с алгоритмом Евклида, как один из способов нахождения наибольшего общего делителя (НОД) и наименьшего общего кратного (НОК); связь между ними и числами, для которых находят НОД и НОК. Знакомство с принципом Дирихле и применение его при решении задач на делимость. Знакомство с приемами устных вычислений, помогающие при решении задач.
Введение. Из истории интересных чисел	1	
Интересные свойства чисел	1	
Новый знак деления	1	
Признаки делимости	2	
Алгоритм Евклида	2	
НОД, НОК и калькулятор	2	
Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	1	
Некоторые приемы устных вычислений	1	
2. Математические головоломки	6	Число - это некоторый символ, определяющий многое в жизни человека. Учатся строгости рассуждений и более глубокому уяснению понятий и методов математики; разбор софизмов развивает логическое мышление, прививает навыки правильного мышления. Применяют знания в нестандартной ситуации; развивают логическое мышление и терпение. Разбор заданий олимпиадного характера
Пифагорейский союз	1	
Софизмы	1	
Числовые ребусы (криптограммы)	3	
Решение олимпиадных задач	1	
3. Решение нестандартных задач	16	Основные приемы работы над текстом

Как научиться решать задачи	1	задачи. Изменение сути задачи при наличии в ней слов: одновременно; в разное время. Графический способ решения задач. Знают, какие из известных величин находятся в прямой или обратной зависимостях. Понятие золотого сечения, связь математики с окружающим миром посредством самоанализа результатов практической работы. Традиционные и нестандартные способы решения задач. Уравнивание правой и левой части математического высказывания. Различные методы решения уравнений. Решение задач межшкольной олимпиады
Решение задач на совместную работу	2	
Решение задач на движение	2	
Решение задач «обратным ходом»	1	
Старинный способ решения задач на смешение веществ	1	
Прямая и обратная пропорциональности	2	
Золотое сечение	2	
Как уравнивать два выражения	1	
Решение уравнений	2	
Решение олимпиадных задач	2	
Математическая викторина	1	
Подведение итогов	1	
Итого	35	

3.Календарно-тематическое планирование

Кол-во часов	Дата			Тема урока	Домашнее задание
	план	факт			
1	06.09		1	Введение. Из истории интересных чисел	.
1	13.09		2	Интересные свойства чисел	.
1	20.09		3	Новый знак деления	.
1	27.09		4	Признаки делимости	.
1	04.10		5	Признаки делимости	.
1	11.10		6	Алгоритм Евклида	.
1	18.10		7	Алгоритм Евклида	.
1	25.10		8	НОД, НОК и калькулятор	.
1	08.11		9	НОД, НОК и калькулятор	.
1	15.11		10	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	.
1	22.11		11	Некоторые приемы устных вычислений	.
1	29.11		12	Пифагорейский союз	.
1	06.12		13	Софизмы	.
1	13.12		14	Числовые ребусы (криптограммы)	.
1	20.12		15	Числовые ребусы (криптограммы)	.
1	27.12		16	Числовые ребусы (криптограммы)	.
1	10.01		17	Решение олимпиадных задач	.
1	17.01		18	Как научиться решать задачи	.

[illegible]