



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0096E4D7C3153EF4B6F69BE0D313B26992

Владелец: Фахртдинова Лайсан Марсовна

Действителен с 19.02.2024 до 14.05.2025

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Миннибаевская средняя общеобразовательная школа
Альметьевского муниципального района Республики Татарстан
(наименование общеобразовательного учреждения)

Принято
Педагогическим советом
Протокол от 19.08.2024 № 1
Введено приказом от
№106
Директор школы:
_____/ Л.М.Фахртдинова/

Рабочая программа

внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Мир увлекательных задач»

для 8 класса на 2024-2025 учебный год

Составитель: Сайфуллина Мунира Мунировна

Согласовано

Заместитель директора по УВР _____/Р.И.Галимова/

Рассмотрено

На заседании ШМО , протокол от 19.08.2024 г.№1

Руководитель ШМО _____ / М.М.Сайфуллина/

С.Миннибаево, 2024

Предметные результаты :

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
 4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
 6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
 8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
 9. знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
 10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
 11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
- 12) вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.
- 13) геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
- 14) анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- 15) решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

- 16) извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
 - 17) извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
 - 18) выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
 - 19) строить речевые конструкции;
 - 20) изображать геометрические фигура с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
 - 21) выполнять вычисления с реальными данными;
 - 22) проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;
 - 23) выполнять проекты по всем темам данного курса;
- моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Метапредметные результаты :

- 1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- 2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- 3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- 4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Личностные результаты :

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
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.

Содержание учебного курса

№	Название модуля, темы	Характеристика основных видов деятельности	Кол-во часов
1	<i>Функция: просто, сложно, интересно</i>		17

1.1	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	1
1.2	Историко-генетический подход к понятию «функция»		1
1.3	Способы задания функции		1
1.4	Четные и нечетные функции		2
1.5	Монотонность функции		2
1.6	Ограниченные и неограниченные функции		2
1.7	Исследование функций элементарными способами		2
1.8	Построение графиков функций		2
1.9	Функционально-графический метод решения уравнений		2
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»		1
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»		1
2	Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.	2

	статистическим исследованиям	Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	
2.1	Статистические исследования		1
2.2	Проектная работа по статистическим исследованиям	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1
3	Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркет, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	3
3.1	Симметрия в орнаментах		1
3.2	Проектная работа: составление орнаментов		1
3.3	Защита проектов		1
4	Быстрый счет без калькулятора	Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, других расчетах. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	3
4.1	Приемы быстрого счета	Строить монологическую речь в устной и форме, участвовать в диалоге. Адекватно воспринимать предложения и оценку учителя. Задавать уточняющие вопросы педагогу и собеседнику. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1
4.2	Эстафета "Кто быстрее считает"		1
4.3	Математический бой		1
5	Оригами	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;	3
5.1	Техника оригами		1

		решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу.	2
5.2	Практическое занятие по созданию оригами		
6	Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнивать фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.	5
6.1	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге		1
6.2	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге		1
6.3	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге		1
6.4	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге		1
6.5	Решение других задач на клетчатой бумаге		1
7	Игра «Самый умный»	Использовать знаково-символические средства для решения задач. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Выполнять разные роли в совместной работе. Различать и оценивать сам процесс деятельности и его результат. Формулировать собственное мнение и позицию. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятий	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	дата	
				план	факт
1	Функция: <i>просто, сложно, интересно</i>	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления	6.09	
2	Историко-генетический подход к понятию «функция».	1	Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. терпретировать графики реальных зависимостей.	13.09	
3	Способы задания функции	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления	20.09	
4	Четные и нечетные функции	1	Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе.	27.09	

			Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. терпретировать графики реальных зависимостей.		
5	Монотонность функции	1	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления	4.10	
6	Ограниченные и неограниченные функции	1	Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. терпретировать графики реальных зависимостей.	11.10	
7	Исследование функций элементарными способами	1	Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. терпретировать графики реальных зависимостей.	18.10	
8	Построение графиков функций	1	Уметь читать графики и называть свойства по формулам. Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Выполнять разные роли в совместной работе. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. терпретировать графики реальных зависимостей.	25.10	

9	Функционально-графический метод решения уравнений	1	Графическое решение уравнений. Построение графиков	8.11	
10	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	1	Научиться решать Арифметические ребусы	15.11	
11	Статистические исследования	1	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	22.11	
12	Проектная работа по статистическим исследованиям	1	Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	29.11	
13	Симметрия в орнаментах	1	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью	6.12	

			компьютерных программ.. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры.		
14	Проектная работа: составление орнаментов	1	Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	13.12	
15	Защита проектов	1	. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	20.12	
16	Приемы быстрого счета	1	Строить монологическую речь в устной и форме, участвовать в диалоге Адекватно воспринимать предложения и оценку учителя. Задавать уточняющие вопросы педагогу и собеседнику. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.	27.12	
17	Эстафета "Кто быстрее считает"	1	Познакомиться с интересными научными математическими фактами , решать задачи на сообразительность	10.01	
18	Математический бой	1	Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	17.01	
19	Техника оригами	1	Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оцени вать полученный ответ; решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять	24.01	

			самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу.		
20	Практическое занятие по созданию оригами	1	Моделировать геометрические объекты, используя бумагу.	31.01	
21	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	1	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников.	07.02	
22	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	1	. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнивать фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников.	14.02	
23	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	1	Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников,	21.02	

			равных фигур.		
24	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	1	Обучающиеся научатся строить круг, знать место данной кривой в окружающей действительности. Вычислять площади фигур : круга ,сектора ,сегмента.	18.02	
25	Решение других задач на клетчатой бумаге	1	Нахождение расстояния от точки до прямой.	7.03	
26	Построения при наличии недоступных точек	1	Обучающиеся научатся с помощью подручных средств строить геометрические фигуры. Установят зависимость формы кривых от свойства точек данных кривых	14.03	
27	Разыскание точечных множеств на плоскости	1	Обучающиеся узнают как зарождаются новые направления в области математики. .	21.03	
28	Выпуск математической газеты	1	Уметь верстать газету	04.04	
29	Работа над творческими проектами	1	Научиться работать с творческими проектами, составлять план.	11.04	
30	Подготовка проектов	1	Научиться подготовить проекты	18.04	
31	Защита проектов	1		25.04	

			Научиться защищать проекты		
32	Игра « Кто хочет стать математиком»	1	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей.	2.05	
33	Игра «Самый умный»	1	Развивать умения выполнять действия с корнями , рассмотреть задания различного уровня сложности.	9.05	
34	Подведение итогов года	1	Повести итоги года, наградить отличившихся обучающихся	16.05	

Лист согласования к документу № 50 от 05.11.2024
Инициатор согласования: Фахртдинова Л.М. Директор
Согласование инициировано: 05.11.2024 10:39

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Фахртдинова Л.М.		 Подписано 05.11.2024 - 10:40	-