**1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные**

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. 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.
3. **Метапредметные**
4. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
5. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
6. 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;
7. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
8. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
9. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
10. **Предметные**
11. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
12. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
13. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
14. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
15. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерение длин площадей, объёмов;
16. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
17. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
18. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
19. 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) 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;

**2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Площадь.**

Вводное занятие. Математика вокруг нас. Понятие площади фигур ( прямоугольник, квадрат, треугольник). Нахождение площадей на конкретных примерах ( пол, стены, крыша).

Площадь. Практическое применение. Нахождение площади в решении задач, по заданному чертежу, плану помещения.

Выполнятьпрактико - ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находитьприближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты**.**

Геометрия на клетчатой бумаге.

**Вид деятельности.**

Практическая работа, работа с раздаточным материалом.

**Форма организации занятий.**

 Групповая, коллективная, индивидуальная.

**Объём.**

Понятие объёма. Отыскание объёма прямоугольного параллелепипеда. Нахождение объёма на конкретных примерах (класс, комната, здание школы и т.д.). Нахождение объёма в решении задач, по заданному чертежу.

Решение практических задач на конкретных примерах и по заданным условиям (объём жидкости, зависимость объёма от площади основания и др.). Решение практических задач, на отыскание объёма.

**Вид деятельности.**

Практическая работа, работа с раздаточным материалом.

**Форма организации занятий**.

 Групповая, коллективная, индивидуальная.

**Диаграммы. Графики. Таблицы.**

Правила чтения информации, представленной графически. Составление простейших графиков по заданным условиям.

Чтение графиков. Представление информации в виде графиков. Понятие диаграммы. Виды диаграмм. Особенности составления диаграмм. Правила чтения диаграмм. Чтение диаграмм. Составление простейших диаграмм по заданным условиям. Решение задач представленных в виде таблицы. Выделение главного в условии задачи. Табличное представление информации.

**Вид деятельности.**

Раздаточный материал, представление информации в различных формах.

**Форма организации занятий.**

Групповая работа.

**Переливания и взвешивания.**

Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

**Вид деятельности**.

Раздаточный материал, презентация.

**Форма организации работы**.

Групповая и индивидуальная работа.

**Процент.**

Понятие процента. История появления процента. Решение практических задач на проценты (скидки в магазине, налог, наценка на товары и т.д.) и части ( голоса на выборах, деревья в парке и т.д.). Решение практических задач.

Решение практических задач ( варенья, соленья и т.д.). Особенности таких задач. Соотношения и пропорции. Кулинарные задачи. Задачи на смеси.

**Вид деятельности**.

Раздаточный материал, решение практических задач, составление самодельной кулинарной книги.

**Форма организации занятий**.

Групповая и индивидуальная работа, игра.

**Делимость чисел.**

Признаки делимости чисел. Решение задач на делимость чисел.

**Вид деятельности**.

Лекция с элементами беседы, задания ЕГЭ база №19.

**Форма организации занятий.**

Коллективная работа

**Круги Эйлера. Их применение.**

Кто такой Эйлер. Применение кругов Эйлера для решения логических задач. Изображение условия задач в виде кругов Эйлера. Истинность высказываний и круги Эйлера.

**Вид деятельности**.

Раздаточный материал, решение логических задач.

**Форма организации занятий**.

Групповая и коллективная работа.

**Задачи на разрезание и склеивание**.

Кто такой Мебиус. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок .Лист Мебиуса.

**Вид деятельности.**

Моделирование объекта с использованием бумаги.

**Форма организации**.

Практическая работа.

**Коммунальные услуги. Питание.**

Основные понятия. Виды услуг. Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи. Решение задач, связанных с коммунальными расчетами. Расчет расходов своей семьи на питание. Решение задач, связанных с питанием.

**Вид деятельности**.

Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи, расчет расходов на питание.

**Форма организации занятий.**

Индивидуальная работа. Творческая работа «Листок о здоровом питании».

**Проект «Отпуск моей семьи».**

Работа над проектом. Рассчитать отдых своей семьи у моря. Выбрать оптимальный вариант проживания, дорогу, питание, услуги и т.д. исходя из семейного бюджета.

**Вид деятельности.**

Проект. Защита проектов «Отпуск моей семьи»

**Форма организации.**

Игра

**3.Тематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| Вводное занятие. Математика вокруг нас. | 1 |
| Площадь. Нахождение площадей на конкретных примерах | 1 |
| Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников.  | 1 |
| Находитьприближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. | 1 |
| Геометрия на клетчатой бумаге. | 1 |
| Геометрия на клетчатой бумаге. | 1 |
| Объём. Отыскание объёма прямоугольного параллелепипеда | 1 |
| Нахождение объёма в решении задач, по заданному чертежу. | 2 |
| Решение практических задач на конкретных примерах и по заданным условиям (объём жидкости, зависимость объёма от площади основания.) | 1 |
| Решение практических задач, на отыскание объёма. | 1 |
| Правила чтения информации, представленной графически. Составление простейших графиков по заданным условиям. Чтение графиков. | 1 |
| Представление информации в виде диаграмм. | 1 |
| Табличное представление информации. | 1 |
| Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. | 1 |
| Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях.  | 1 |
| Понятие процента. История появления процента. | 1 |
| Соотношения и пропорции. Кулинарные задачи. | 1 |
| Особенности таких задач. Задачи на смеси. | 1 |
| Делимость чисел. Признаки делимости чисел.  | 1 |
| Решение задач на делимость чисел. | 1 |
| Кто такой Эйлер. Применение кругов Эйлера для решения логических задач.  | 1 |
| Изображение условия задач в виде кругов Эйлера.  | 1 |
| Истинность высказываний и круги Эйлера. | 1 |
| Задачи на разрезание и склеивание. Кто такой Мебиус. | 1 |
| Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Лист Мебиуса. | 1 |
| Основные понятия. Виды услуг. Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи.  | 1 |
| Решение задач, связанных с коммунальными расчетами. | 1 |
| Расчет расходов своей семьи на питание. Решение задач, связанных с питанием. | 1 |
| Решение задач, связанных с питанием. | 1 |
| Проект «Отпуск моей семьи» | 2 |
| Защита проектов. «Отпуск моей семьи». | 2 |
| **Итого**  |  **34**  |

**Приложение1**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | **Дата** | **Тема занятия** |
| **план** | **факт** |
| **Площадь**  |
| 1 | 03.09 |  | Вводное занятие. Математика вокруг нас. |
| 2 | 10.09 |  | Площадь. Нахождение площадей на конкретных примерах |
| 3 | 16.09 |  | Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников.  |
| 4 | 23.09 |  | Находитьприближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. |
| 5 | 01.10 |  | Геометрия на клетчатой бумаге. |
| 6 | 08.10 |  | Геометрия на клетчатой бумаге. |
| **Объём** |
| 7 | 15.10 |  | Объём. Отыскание объёма прямоугольного параллелепипеда |
| 8 | 22.10 |  | Нахождение объёма в решении задач, по заданному чертежу. |
| 9 | 05.11 |  | Нахождение объёма в решении задач, по заданному чертежу. |
| 10 | 12.11 |  | Решение практических задач на конкретных примерах и по заданным условиям (объём жидкости, зависимость объёма от площади основания.) |
| 11 | 19.11 |  | Решение практических задач, на отыскание объёма. |
| **Диаграммы. Графики. Таблицы.** |
| 12 | 26.11 |  | Правила чтения информации, представленной графически. Составление простейших графиков по заданным условиям. Чтение графиков. |
| 13 | 03.12 |  | Представление информации в виде диаграмм. |
| 14 | 10.12 |  | Табличное представление информации. |
| **Переливания и взвешивания.** |
| 15 | 17.12 |  | Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. |
| 16 | 24.12 |  | Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях.  |
| **Процент.** |
| 17 | 14.01 |  | Понятие процента. История появления процента. |
| 18 | 21.01 |  | Соотношения и пропорции. Кулинарные задачи. |
| 19 | 28.01 |  | Особенности таких задач. Задачи на смеси. |
| **Делимость чисел.** |
| 20 | 04.02 |  | Делимость чисел.Признаки делимости чисел.  |
| 21 | 11.02 |  | Решение задач на делимость чисел. |
| **Круги Эйлера.** |
| 22 | 18.02 |  | Кто такой Эйлер. Применение кругов Эйлера для решения логических задач.  |
| 23 | 25.02 |  | Изображение условия задач в виде кругов Эйлера.  |
| 24 | 03.03 |  | Истинность высказываний и круги Эйлера. |
| **Задачи на разрезание и склеивание.** |
| 25 | 10.03 |  | Задачи на разрезание и склеиваниеКто такой Мебиус. |
| 26 | 17.03 |  | Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Лист Мебиуса. |
| **Коммунальные услуги. Питание.**  |
| 27 | 31.03 |  | Основные понятия. Виды услуг. Расчет стоимости коммунальных услуг своей семьи.  |
| 28 | 07.04 |  | Решение задач, связанных с коммунальными расчетами. |
| 29 | 14.04 |  | Расчет расходов своей семьи на питание. Решение задач, связанных с питанием. |
| 30 | 21.04 |  | Решение задач, связанных с питанием. |
| **Проект «Отпуск моей семьи».** |
| 31 | 28.04 |  | Проект «Отпуск моей семьи» |
| 32 | 05.05 |  | Проект «Отпуск моей семьи» |
| 33 | 12.05 |  | Защита проектов.Проект «Отпуск моей семьи». |
| 34 | 19.05 |  | Защита проектов.Проект «Отпуск моей семьи». |