

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ»**

**Для учащихся 7 класса**

**Основного общего образования**

**(ФГОС ООО)**

срок реализации 1 год

Направление: Общеинтеллектуальное

**Екатеринбург  
2021**

## Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» для 7 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- быстро считать, применять на практике свои знания;
- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 7-м классе является

формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации

потенциальных

познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности,

принимая во внимание особенности их развития.

**Проверка результатов** работы организована в виде:

- игровые занятия;
- подготовка домашнего задания и его защита в группе;
- подготовка сообщения по тематике занятия;
- участие в КВН;
- подготовка проекта в группе.

Реализуемая программа предусматривает **подведение итогов** в конце года и награждение победителей по результатам проведения мероприятия:

- активное участие при решении логических задач и составления математических ребусов;
- подготовка домашнего задания;
- участие в конкурсах и играх;
- участие в КВН;
- подготовка проекта в группе.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **1. За страницами учебника алгебры (11 часов).**

Рассказы учителя; Просмотр презентаций; Практикумы решений; Сообщения учеников; Решение нестандартных задач для подготовки к школьному этапу олимпиады; Решения задач из международных конкурсов "Кенгуру", "Олимпус"; Знакомство с разнообразием задач на разрезание и складывание фигур, изготовление моделей для практических упражнений; Элементарная алгебра - раздел алгебры, который изучает базовые понятия - обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие действия с ними. В алгебре - числа заменяются на переменные (А, В, С и т. д.); предварительный подбор задач - головоломок и их решения; занимательные и смешные факты математики; задачи в стихах.

### **2. Решение нестандартных задач (5 часов)**

Решение задач на составление уравнения; практикум-исследование; Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счёт которых происходит искажение пространственных соотношений признаков, воспринимаемых объектов; Разгадывание и составление кроссвордов; Решение задач в командах; Подготовка газеты по группам; Повторение понятия "модуль числа"; Изучение правила снятия модуля.

### **3. Геометрическая мозаика (7 часов)**

Решение уравнений, содержащих модуль; Поиск корней; Решение занимательных задач; Разработка планопостроения графикалинейной функции при наличии знака модуля, показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика; составление кусочно-линейной функции. Показать, что используя формулы сокращённого умножения, можно раскладывать многочлены на множители, что, в свою очередь, нужно для решения уравнений, сокращения сложных выражений и решения ряда других задач.

#### **4. Окно в историческое прошлое (5 часов)**

Командные соревнования; Решение одной задачи различными способами; Развитие аналитической и исследовательской деятельности; Выбор наиболее рационального способа; Работа по группам: подбор материала, обсуждение; Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика. Презентация. "Золотое сечение" - это такое деление целого на две неравные части, при котором целое так относится к большей части, как большая к меньшей. Деление отрезка на части в отношении, равном "золотому сечению" (презентация).

#### **5. Конкурсы, игры (7 часов)**

Развитие аналитической и исследовательской деятельности, "Пента" - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из пяти квадратов и семи "хитроумных" фигур. Задачи на сообразительность; Решение неравенств с двумя переменными; Блиц-игра с участием трёх команд.

## Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	1. Математика в жизни человека 2. Фокус с разгадыванием чисел	1.
2	Системы счисления. Почему нашу запись называют десятичной?	2.
3	1. Проценты простые. Решение задач 2. Развитие нумерации на Руси	3.
4	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	4.
5	Решение олимпиадных задач	5.
6	Задачи на разрезание и складывание фигур	6.
7	Как появилась алгебра?	7.
8	Решение текстовых задач	8.
9	Игры - головоломки и геометрические задачи.	9.
10	Весёлый час. Задачи в стихах	10.
11	1 Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач.	11.
12	1 Решение типовых текстовых задач 2. Выпуск математического бюллетеня <i>Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.</i>	12.
13	1. Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фоку «Продень монетку». 2. шуточные вопросы по геометрии	13.
14	1. Задачи на составление уравнений 2. Математический кроссворд	14.
15	Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»»	15.
16	Модуль числа. Уравнения со знаком модуля	16.
17	Решение уравнений со знаком модуля	17.

<b>№п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
18	Киоск математических развлечений	18.
19	График линейных функций с модулем	19.
20	График линейных функций с модулем	20.
21	Линейные неравенства с двумя переменными	21.
22	1.Задание функции несколькими формулами	22.
23	Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения	23.
24	Интеллектуальный марафон	24.
25	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство	25.
26	Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд	26.
27	1. Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика. 2. Математический бюллетень: Георг Александр Пик	27.
28	Тайна «Золотого сечения»	28.
29	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство	29.
30	Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм	30.
31	«Дурацкие» вопросы	31.
32	Системы линейных неравенств с двумя переменными	32.
33	«Математическая карусель»	33.
34	Итоговое занятие	34.
35	Итоговое занятие	35.

ИТОГО 35часов



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575827

Владелец Куницкая Светлана Владимировна

Действителен с 09.04.2021 по 09.04.2022