

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Комитет образования администрации муниципального образования Тосненский район
МКОУ «Красноборская СОШ»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета школы

Заместитель директора школы по ВР
Никитина С.Ю.

Протокол № 1

от "26" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Пасынок В.Е.

Приказ № 215-од

от "31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ»

ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

7 класс

пгт Красный Бор
2022г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения;
- в простых и ясных ситуациях ориентироваться в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей (стыдно, честно, виноват, поступил правильно и др.); регулировать свое поведение на основе усвоенных норм и правил;
- признавать свои плохие поступки;
- объяснять, что связывает с семьей, друзьями, одноклассниками; оказывать им эмоциональную поддержку и помощь в случаях затруднения;
- положительно относиться к школе, проявлять внимание, интерес, желание больше узнать; освоить роль «хорошего ученика»;
- проявлять интерес к способам решения новой частной задачи;
- иметь представление о себе и своих возможностях; объяснять самому себе, что делает с удовольствием, с интересом, что получается хорошо, а что нет.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

В области **регулятивных УУД** учащиеся смогут:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему в диалоге с учителем и одноклассниками;
- выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия в диалоге с учителем и одноклассниками;
- высказывать свое предположение, предлагать свой способ проверки той или иной задачи;
- работать по инструкции, по предложенному учителем плану;
- определять совпадение, сходство и различие своих действий с образцом, учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- оценивать свою работу по заданным учителем критериям, используя оценочные шкалы;
- проводить пошаговый, пооперационный взаимоконтроль и самоконтроль действий, состоящих из нескольких операций;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

В области **познавательных УУД** учащиеся смогут:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать неизвестное от уже известного в способе действия с помощью учителя и одноклассников;
- делать предварительный отбор источников информации, ориентироваться в учебнике;
- понимать необходимость дополнительной информации для решения задач с неопределенными условиями (задачи - «ловушки») в один «шаг»;
- добывать новые знания: задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы (числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры), решать задачи;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

В области **коммуникативных УУД** учащиеся смогут:

- оформлять свою мысль в устной и письменной речи;

- слушать и понимать речь других;
- выделять в тексте ключевые слова для решения задачи;
- договариваться с одноклассниками и отвечать на их обращения в ходе дискуссии или групповой работы;
- работать в паре по операциям, чередуя роли исполнителя и контролера, выполнять различные роли в группе.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВИДА И ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Числа и вычисления

Средства математического действия (понятия, представления)

- позиционный принцип (многозначные числа) · свойства арифметических действий
- деление с остатком, алгоритм Евклида
- рациональные и иррациональные числа
- арифметический квадратный корень
- свойства степени с целым показателем.
- стандартный вид числа
- числовые последовательности
- арифметическая прогрессия
- геометрическая прогрессия

Математические действия

- сравнение многозначных чисел
- выполнение алгоритмических действий с многозначными числами
- прикидка
- элементы рационального счета
- свойства и преобразования пропорции
- процентные расчеты.
- задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.

Измерение величин

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношение между числом, величиной и единицей
- отношение «целого и частей»
- формула площади прямоугольника
- Международная система измерения единиц СИ
- погрешность и точность приближения.

Математические действия

- прямое измерение длин линий и площадей фигур (непосредственное «укладывание» единицы, «укладывание» единицы с предварительной перегруппировкой частей объекта)
- косвенное измерение (измерение с помощью приборов, вычисление по формулам)
- нахождение приближенных значений квадратного корня.
- действия над приближенными значениями.

Закономерности

Средства математического действия (понятия, представления)

- «индукционный шаг»
- повторяемость (периодичность)

- симметрия
- алгебра событий и вероятностные пространства.

Математические действия

- выявление закономерности в числовых и геометрических последовательностях и других структурированных объектах
- вычисление количества элементов в структурированном объекте

Зависимости между величинами

Средства математического действия (понятия, представления)

- отношения между однородными величинами (равенство, неравенство, кратности, разностное, «целого и частей»)
- прямая пропорциональная зависимость между величинами
- производные величины: скорость, производительность труда и другие.
- соотношения между единицами

Математические действия

- решение текстовых задач.
- описание зависимостей между величинами на различных математических языках (представление зависимостей между величинами на чертежах, схемами, формулами и прочее.)
- действия с именованными числами
- нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

Элементы геометрии

Средства математического действия (понятия, представления)

- форма и другие свойства фигур (основные виды геометрических фигур)
- пространственные отношения между фигурами

Математические действия

- распознавание геометрических фигур
- определение взаимного расположения геометрических фигур
- исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Наименование тем	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Числа и вычисления	11	
1	Делимость чисел и их свойства. Простые числа	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
2	Деление с остатком. Алгоритм Евклида	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru

3	Делимость целых чисел. Классификация целых чисел по остаткам от деления	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
4	Сравнение и их свойства	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
5	Арифметика остатков	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
6	Решение задач и с помощью сравнения	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
7	Множество рациональных чисел	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
8	Законы арифметических действия и равносильные преобразования	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
9	Равносильные преобразования алгебраических сумм	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
10	Равносильные преобразования произведений	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
11	Решение тестовых заданий	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Измерение величин		3	
12	Измерение величин: точность и погрешность. Международная система измерения единиц СИ	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
13	Измерения. Классификация ошибок измерения	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
14	Решение тестовых заданий	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Закономерности		5	
15	Задачи подсчета числа вариантов. Комбинации с повторениями	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
16	Способы упорядочивания информации	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru

17	Статистические характеристики. Частота и вероятность случайного события	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
18	Классическая схема определения вероятности	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
19	Решение тестовых заданий	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Зависимости между величинами		11	
20	Математическая модель реальной задачи. Основные требования к математической модели	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
21	Метод построения математической теории	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
22	Некоторые методы математического доказательства	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
23	Логический вывод. Логические ошибки	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
24	Решение задач с помощью разложения многочленов на множители	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
25	Функциональная зависимость между величинами. Способы задания функции	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
26	Функциональная зависимость и кодирование информации	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
27	Прямая пропорциональность	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
28	Линейная функция и ее график. Кусочно-линейные функции	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
29	Решение линейных уравнений в целых числах. Диофантовы уравнения	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
30	Решение тестовых заданий	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
Элементы геометрии		4	
31	Задачи на построение	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
32	Многогранники. Тела вращения	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru

33	Правильные многоугольники. Правильные многогранники	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru
34	Решение тестовых заданий	1	https://www.yaklass.ru https://www.uchi.ru https://www.edu.skysmart.ru