

**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

5 класс

Срок реализации: 2022-2023

Количество часов: 34

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**

	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>Числа и вычисления</b>		<b>10</b>	
1	Натуральные числа. Делители и кратные.	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
2	Простые и составные числа	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>

3	Основные свойства делимости натуральных чисел	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
4	Разложение чисел на простые множители	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
5	Степень числа	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
6	Дополнительные свойства умножения и деления	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
7	Натуральные числа и дроби	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
8	Основное свойство дроби. Преобразование дробей	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
9	Сравнение дробей. Арифметика дробей.	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
10	Рациональные способы устных вычислений	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
<b>Измерение величин</b>		<b>11</b>	
11	Действия над составными именованными величинами	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
12	Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
13	Углы, измерение углов.	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
14	Единицы площади, объема, массы, времени	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
15	Системы старинных мер. Как появилась метрическая система мер.	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
16	Числовые последовательности	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
17	Множество. Элемент множества, подмножество.	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a>

			<a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
18	Объединение и пересечение множеств	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
19	Диаграммы Эйлера - Венна	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
20	Статистические данные. Мода. Медиана. Среднее арифметическое	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
21	Представление данных с помощью таблиц, диаграмм, графиков	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
<b>Зависимости между величинами</b>		<b>7</b>	
22	Математические выражения. Запись, чтение и составление выражения. Значение выражения	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
23	Перевод условия задачи на математический язык	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
24	Работа с математическими моделями	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
25	Метод проб и ошибок. Метод перебора	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
26	Высказывания. Общие утверждения	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
27	О доказательстве общих утверждений. Равносильность утверждений. Определения	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
28	Введение обозначений	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
<b>Элементы геометрии</b>		<b>6</b>	
29	Простейшие геометрические фигуры	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
30	Пространство	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
31	Виды углов. Смежные и вертикальные углы	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
32	Конструкции и виды	1	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>

33	Многогранники. Развертки. Изготовление многогранников.	1	<a href="https://www.yaclass.ru">https://www.yaclass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>
34	Решение тестовых заданий	1	<a href="https://www.yaclass.ru">https://www.yaclass.ru</a> <a href="https://www.uchi.ru">https://www.uchi.ru</a> <a href="https://www.edu.skysmart.ru">https://www.edu.skysmart.ru</a>