

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

---

Утверждена  
Приказом Генерального директора  
ООО «Точка знаний»  
№ 01–08/24-О от «26» августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа -  
дополнительная общеразвивающая программа  
«Курс по математике для 4 класса»**

**(трудоемкость 148 часов)**

Разработчики:  
Маматкова Александра Сергеевна  
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 10 лет)  
Срок обучения: 148 часов

Краснодар, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Общая характеристика .....	3
1.1. Цели и задачи программы .....	3
1.2. Категория слушателей .....	4
1.3. Требования к результатам освоения .....	4
1.4. Форма обучения и срок освоения .....	5
1.5. Форма организации образовательной деятельности.....	5
2. Содержание программы .....	6
2.1. Календарный учебный график.....	6
2.2. Учебно-тематический план .....	6
2.3. Рабочая программа .....	10
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы.....	21
3.1. Кадровое обеспечение .....	21
3.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	21
4. Форма аттестации и оценочные материалы.....	22
Список литературы.....	23

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Общая характеристика

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по математике 4 класса» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни

#### 1.1. Цели и задачи Программы:

##### Цели программы:

1. Обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
3. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.
4. Реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

##### Задачи программы:

- Создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.
- Поддержка развития критического мышления через решение задач и умений находить несколько решений одной и той же задачи.
- Поддержка интереса к математике через использование игровых и практических заданий.
- Воспитание самостоятельности и ответственности учащихся в учебном процессе.

Курс математики 4 класса ориентирован на активное и практическое обучение. Программа строится на основе четкой логики и системного подхода, позволяя учащимся последовательно осваивать новые темы, начиная с простых понятий и переходя к более сложным. Каждая тема

содержит примеры из повседневной жизни, что помогает учащимся видеть практическую значимость изучаемого материала и повышает мотивацию к обучению.

Включение различных типов заданий: выбирай правильный ответ, решай задачи, выполняй задания на соответствие, что развивает разные навыки и способствует большему усвоению материала. Предоставление заданий различной сложности позволяет учитывать индивидуальные способности каждого ученика, что способствует более эффективному обучению.

Программа предусматривала возможность выбора дополнительных материалов для углубленного изучения тем, что способствует развитию интереса и талантов.

Характеристика содержания программы включает использование элементов других дисциплин, таких как естественные науки, искусство, что развивает широкий кругозор и кросс-дисциплинарное мышление.

Регулярные тесты позволяют отслеживать прогресс каждого ученика и вносить коррективы в процесс обучения при необходимости.

Эти особенности делают образовательную программу по математике не только более доступной и интересной для учащихся, но и эффективной в плане достижения учебных результатов. Таким образом, программа делает акцент на развивающем и интересном обучении, которое нацелено на успех каждого ученика.

**1.2. Категория слушателей:** к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 4-х классов общеобразовательных школ.

### **1.3. Обучающиеся к завершению первого учебного года должны:**

#### **Знать:**

- Алгоритм деления с остатком.
- Разные способы решения и проверки решения задач.
- Основные понятия о дробях, смешанных числах.
- Понятие процента.
- Признаки квадратов, треугольников, прямоугольников.
- Основы измерения углов с использованием транспортира.
- Понятие координат.
- Формулы нахождения скорости сближения и удаления при движении в различных направлениях.

#### **Уметь:**

- Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000 000.
- Умножать и делить многозначные числа на однозначное и двузначное число.
- Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.
- Находить значения выражений, содержащих 2-5 действий со скобками и без скобок с использованием порядка действий.
- Выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему.
- Выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события).
- Составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.).
- Преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия.
- Работать с дробями и смешанными числами: уметь сравнивать дроби, определять какая дробь больше/меньше.
- Определять процент от числа.

- Рисовать геометрические фигуры.
- Находить площадь и периметр геометрических фигур.
- Измерять углы с помощью транспортира.
- Работать с координатами: находить точки на числовой прямой и определять их координаты.
- Составлять и решать составные уравнения.
- Читать и анализировать графики, интерпретировать данные на графиках и диаграммах.

#### **1.4. Форма обучения и сроки освоения:**

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий в очно-заочной форме.

Сроки освоения программы – **148 ч.:**

Лекционные занятия онлайн (видеоуроки) – **37 ч.,**

Семинарские занятия онлайн (вебинар) – **37 ч.,**

Самостоятельная работа – **73 ч.,**

Итоговая аттестация (тестирование) – **1 ч.**

**Период обучения и режим занятий:**

Продолжительность обучения составляет – **74 дней.**

Занятия проводятся 2 дня в неделю по 45 минут в день.

#### **1.5. Форма организации образовательной деятельности: групповая.**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Программа включает:** 74 урока и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

### 2.1 Календарный учебный график

Период обучения – 74 дня								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц	месяц
УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ, ИА

УЗ – учебные занятия

ИА – итоговая аттестация

### 2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Название уроков	Количество часов				Форма проверки
		Всего	Лекционные занятия онлайн (видеурок)	Семинарские занятия онлайн (вебинар)	Самостоятельная работа	
		час мин	час мин	час мин	час мин	
1.	Повторение пройденного.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
2.	Неравенства. Решение неравенства.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
3.	Множество решений неравенства.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
4.	Знаки $\leq$ и $\geq$ . Двойное неравенство.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
5.	Строгое и нестрогое неравенство. Отработка.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
6.	Решение неравенств. Закрепление.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
7.	Оценка суммы.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
8.	Оценка разности.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
9.	Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
10.	Оценка произведения.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
11.	Оценка частного	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание

12.	Повторение и закрепление пройденного.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
13.	Решение задач и неравенств.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
14.	Деление с однозначным частным.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
15.	Деление с однозначным частным с остатком.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
16.	Решение задач	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
17.	Деление на двузначное и трёхзначное число.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
18.	Деление на трёхзначное число.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
19.	Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
20.	Измерения и дроби	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
21.	Доли. Сравнение долей.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
22.	Нахождение доли числа.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
23.	Проценты.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
24.	Проценты. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
25.	Повторение и закрепление пройденного.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
26.	Задачи на доли.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
27.	Нахождение числа по его доле	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
28.	Дроби. Сравнение дробей.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
29.	Дроби. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
30.	Нахождение части числа.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
31.	Нахождение части числа. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
32.	Решение задач на доли и дроби.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
33.	Площадь прямоугольного треугольника.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
34.	Деление и дроби.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее

						задание
35.	Нахождение части, которую одно число составляет от другого.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
36.	Сложение дробей.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
37.	Вычитание дробей.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
38.	Правильные и неправильные дроби.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
39.	Задачи на части. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
40.	Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
41.	Перевод смешанного числа в неправильную дробь.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
42.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
43.	Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через 1.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
44.	Повторение пройденного	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
45.	Координатный луч. Движение по координатному лучу.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
46.	Скорость сближения. Одновременное движение двух объектов.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
47.	Скорость удаления.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
48.	Скорость сближения и удаления. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
49.	Встречное движение.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
50.	Решение задач на движение.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
51.	Движение в противоположных направлениях.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
52.	Решение задач на движение.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
53.	Движение вдогонку.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание

54.	Движение с отставанием.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
55.	Решение задач на все виды движения.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
56.	Решение задач на все виды движения.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
57.	Подготовка к ВПР	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
58.	Действия с составными именованными числами. Новые единицы площади.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
59.	Сравнение углов.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
60.	Развёрнутый угол. Смежные углы. Измерение углов.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
61.	Транспортир. Измерение углов	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
62.	Построение углов с помощью транспортира.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
63.	Круговые диаграммы. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
64.	Столбчатые и линейные диаграммы.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
65.	Подготовка в ВПР	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Тест
66.	Пара элементов. Передача изображения.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
67.	Координаты на плоскости.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
68.	Построение точек по их координатам	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
69.	Точка на осях координат	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
70.	График движения. Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
71.	Решение задач.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
72.	Обобщающий урок.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
73.	Повторение изученного в 4 классе.	2 часа	30 мин	30 мин	1 час	Домашнее задание
74.	Подготовка к ВПР	1 час	30 мин	30 мин		
	<b>Итоговая аттестация</b>	1 час				

	<b>ИТОГО</b>	<b>148 ч 00 мин</b>	<b>37 ч 00 мин</b>	<b>37 ч 00 мин</b>	<b>73 часа</b>	
--	--------------	-------------------------	------------------------	--------------------	----------------	--

### 2.3. Рабочая программа

#### **Урок №1. Повторение пройденного в 3м классе.**

На первом уроке математики в 4 классе по теме ученики вновь окунутся в мир цифр, рассматривая основные операции сложения и вычитания. С помощью игровых заданий и упражнений они смогут освежить свои знания и закрепить навыки, приобретённые за предыдущие годы. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### **Урок № 2. Неравенства. Решение неравенств.**

Ученики познакомятся с понятием неравенства и его основными свойствами через яркие примеры из реальной жизни. Учащиеся будут решать неравенства и анализировать, как изменяются значения при различных условиях. В заключение урока детям будет предложено домашнее задание.

#### **Урок №3. Множество решений неравенства.**

На уроке математики по теме «Группы предметов. Сравнение групп предметов. Знаки "=" и "≠"» первоклассники познакомятся с понятием группировки объектов по общим признакам. Дети будут сравнивать две группы предметов, определяя, равны ли они по количеству и свойствам, и учиться использовать знаки "=" и "≠" для обозначения своих выводов. В процессе урока будут проведены игровые задания, чтобы закрепить навыки сравнения и анализа групп предметов. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### **Урок №4. Знаки $\leq$ и $\geq$ . Двойное неравенство.**

Ученики познакомятся с новыми символами и их использованием при решении задач. С помощью наглядных примеров и интерактивных заданий участники урока будут изучать, как правильно интерпретировать двойные неравенства и находить все возможные значения переменных. Дети смогут поработать, разгадывая математические ребусы, что будет способствовать развитию критического мышления. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### **Урок № 5. Строгое и нестрогое неравенство. Отработка.**

На уроке математики ученики повторят разницу между знаками ">" и "≥", а также "<" и "≤". С помощью увлекательных заданий они научатся применять эти знаки в реальных ситуациях, решая задачи, связанные с повседневной жизнью. Учащиеся смогут отработать данную тему и подготовиться к контролю знаний. В конце урока детям будет предложено домашнее задание.

#### **Урок № 6. Решение неравенств. Закрепление.**

На уроке математики ученики погрузятся в практическую часть, решая увлекательные задачи в интерактивном формате. В процессе работы учитель будет вести обсуждение, помогая детям глубже понять, как находить значения переменной, чтобы неравенство оставалось истинным. Урок завершится маленьким соревнованием, где ребята смогут показать, кто быстрее и точнее решит предложенные задачи, тем самым укрепляя свою уверенность в математических способностях. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

#### **Урок № 7. Оценка суммы.**

На онлайн-уроке математики ученики узнают о том, как быстро и эффективно находить приближенные значения сумм чисел. С помощью интерактивных задач и игровых элементов они будут развивать навыки округления чисел, что поможет им в дальнейшем решать более сложные примеры. Учитель предложит ребятам обсудить, в каких ситуациях оценка суммы может быть особенно полезна, например, при планировании бюджета или сравнении цен. В конце урока ребята выполняют домашнее задание, тем самым закрепляя полученные знания и повышая интерес к

математике.

### **Урок № 8. Оценка разности.**

На онлайн-уроке математики ученики изучат, как быстро оценивать разности двух чисел с помощью округления. Учитель предложит ребятам поиграть в математическую игру, где они будут практиковаться в быстром нахождении приблизительных значений разностей, что поможет улучшить их способность к расчетам в повседневной жизни. Также будет обсуждено, как оценка разности может пригодиться при принятии решений, например, в ситуациях, связанных с распределением ресурсов или сравнениями. В конце урока ребята выполняют домашнее задание, тем самым закрепляя полученные знания и повышая интерес к математике.

### **Урок № 9. Решение задач.**

На онлайн-уроке математики учитель предложит интерактивные задания, в которых ребята будут самостоятельно разрабатывать задачи на основе реальных ситуаций, что поможет им увидеть практическое применение математики. В ходе урока будет организовано групповое обсуждение, где ученики смогут делиться своими решениями и подходами, что повысит их уверенность в собственных силах. По окончании урока слушатели выполняют тест.

### **Урок № 10. Оценка произведения.**

На уроке математики ученики будут учиться быстро оценивать результаты умножения, применяя правила округления. Учитель предложит занимательные задания, в которых ребята смогут сравнивать оцененные произведения с фактическими значениями, что укрепит их навыки в работе с числами. В конце урока ребята выполняют домашнее задание, тем самым закрепляя полученные знания и повышая интерес к математике.

### **Урок № 11. Оценка частного**

На уроке ученики освоят методы быстрой оценки результатов деления, используя округление и приближение. В ходе урока учитель предложит учащимся практические задания, в которых они смогут взаимодействовать, работая и изучая стратегии оценки частных. Завершится занятие увлекательным заданием на использование оценок в реальной жизни, чтобы закрепить знания и сделать процесс обучения более осмысленным и интересным.

### **Урок № 12. Повторение пройденного**

На уроке учащиеся будут закреплять навыки оценки суммы, разности, произведения и частного через увлекательные игровые задания. Учитель предложит реальные жизненные ситуации, в которых ученики применят освоенные методы оценки, что поможет связать теорию с практикой. Также на уроке будет уделено время решению задач и неравенств.

### **Урок № 13. Решение задач и неравенств.**

Во время урока математики учащиеся продолжают отрабатывать свои навыки по решению задач и неравенств через увлекательные примеры из реальной жизни. Учитель предложит интерактивные задания, соответствующие возрастным особенностям ребят. В ходе урока будут использованы визуальные средства, чтобы проиллюстрировать различные подходы к решению задач. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 14. Деление с однозначным частным.**

На уроке математики ученики погрузятся в тему «деление с однозначным частным», используя игровые элементы, чтобы сделать процесс обучения увлекательным. С помощью интерактивных заданий и минуток напряжения они будут учиться делить числа, решая интересные задачи, обыгрывая ситуации из повседневной жизни. Учитель продемонстрирует пошаговые методы деления, вовлекая детей в обсуждение и анализ шагов решения, что поможет укрепить их уверенность в своих силах. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 15. Деление с однозначным частным с остатком.**

На уроке математики ученики будут учиться находить не только частное, но и остаток, сталкиваясь с увлекательными задачами из реальной жизни. Учащиеся смогут визуализировать процесс деления и понять, как правильно интерпретировать остаток. Учитель будет стремиться создать на уроке атмосферу сотрудничества. В конце урока ребята выполняют домашнее задание, тем самым закрепляя полученные знания и повышая интерес к математике.

### **Урок № 16. Решение задач.**

Во время урока математики учащиеся продолжают отрабатывать свои навыки по решению задач через увлекательные примеры из реальной жизни. Учитель предложит интерактивные задания, соответствующие возрастным особенностям ребят. В ходе урока будут использованы визуальные средства, чтобы проиллюстрировать различные подходы к решению задач. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 17. Деление на двузначное и трёхзначное число.**

На уроке математики ученики познакомятся с алгоритмами деления, применяя практические примеры из повседневной жизни. С помощью интерактивных задач и визуальных материалов, таких как мультимедийные презентации, они научатся делить большие числа и правильно находить частные и остатки. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 18. Деление на трёхзначное число.**

Во время урока ученики 4 класса погрузятся в практическое применение деления через решение интересных проблемных задач. Используя интерактивные доски, ученики смогут визуализировать процесс деления, что укрепит понимание материала. В завершение урока ученикам будет предложено выполнить тест.

### **Урок № 19. Решение задач.**

На уроке математики учащиеся продолжают тренироваться в решении различных математических заданий, используя алгоритм деления на двузначные и трехзначные числа. В завершение урока ученикам будет предложено домашнее задание.

### **Урок № 20. Измерения и дроби**

На уроке ученики 4 класса начнут с обсуждения реальных жизненных примеров, где дроби и измерения играют важную роль, например, в кулинарии и строительстве. В интерактивном формате урока дети будут работать с различными предметами, чтобы самостоятельно измерять и делить их на дробные части, что позволит им на практике увидеть, как используются дроби. Учитель предложит интересные упражнения, где ученики смогут визуализировать дроби и освоить основные принципы измерений в игровой форме. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 21. Доли. Сравнение долей.**

В ходе урока ученики 4 класса познакомятся с понятием доли через увлекательные визуальные материалы и реальные примеры из жизни. Дети будут активными участниками занятия, будут сравнивать доли на примере различных предметов и сладостей. Кроме того, учитель предложит интерактивные задачи, в которых учащиеся смогут использовать графические инструменты для наглядного сравнения долей и их представления. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 22. Нахождение доли числа.**

Во время урока ученики 4 класса погрузятся в увлекательный мир математики, где каждый сможет узнать, как находить долю, используя реальные примеры из их повседневной жизни. Задачи будут представлены в виде интересных игр и заданий, что поможет ребятам развивать логическое

мышление. В процессе урока дети научатся применять формулы для нахождения долей и получать наглядные результаты с помощью интерактивных инструментов. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 23. Проценты.**

На уроке учителем будут приведены реальные примеры, как проценты применяются в жизни, например, при расчетах скидок в магазинах для того, чтобы учащиеся быстрее погрузились в новую тему. С помощью интерактивных заданий и визуальных материалов дети научатся быстро переводить доли в проценты и решать задачи различной сложности. Результатом увлекательного занятия будет сформированный навык правильно вычислить процентные соотношения, решать задания с процентами. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 24. Проценты. Решение задач.**

На занятии учащиеся 4 класса познакомятся с различными типами задач, включая те, которые связаны с прибавлением и убавлением процентов. Ребята будут решать реальные жизненные задачи, например, рассчитывая проценты от цен подарков для близких. В завершение урока мы сделаем краткий обзор, чтобы убедиться, что каждый ученик понял, как применять полученные знания в повседневной жизни. Ученики отработают полученные знания в ходе выполнения домашнего задания.

### **Урок № 25. Повторение пройденного.**

На уроке по закреплению пройденных тем ученики 4 класса выполняют серию увлекательных заданий, направленных на применение знаний в разных ситуациях. В процессе выполнения домашнего задания каждый ученик сможет создать свою задачу на проценты, затем решить ее, что не только поможет закрепить материал, но и развить творческое мышление.

### **Урок № 26. Задачи на доли.**

На уроке учащиеся 4 класса погрузятся в мир дробей через интерактивные игры и практические задания. Каждый ученик будет работать над задачами, связанными с реальными жизненными ситуациями, такими как дележка пиццы или распределение конфет между друзьями. В завершение урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 27. Нахождение числа по его доле**

На уроке учащиеся научатся находить целое число, опираясь на его доли через занимательные задачи и визуальные средства. Мы будем использовать интерактивные задания, которые помогут ребятам понять, как применять дроби в контексте повседневной жизни, например, в задачах о покупке фруктов. По окончании урока слушатели выполняют тест.

### **Урок № 28. Дроби. Сравнение дробей.**

На уроке ученики 4 класса погрузятся в увлекательный мир дробей, исследуя их свойства через визуальные и игровые задания. Мы будем использовать цветные модели и диаграммы, чтобы наглядно увидеть, как сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. В интерактивной части урока учащиеся будут участвовать в виртуальных конкурсах, где должны будут быстро и правильно определять, какая дробь больше или меньше. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 29. Дроби. Решение задач.**

Во время занятия учащиеся будут решать увлекательные задачи, связанные с реальными жизненными ситуациями, чтобы увидеть, как дроби применяются в повседневной жизни. Мы будем использовать интерактивную презентацию для совместного решения примеров и математических заданий. В конце занятия учащимся будет предложено домашнее задание.

### **Урок № 30. Нахождение части числа.**

На уроке ученики узнают, как при помощи дробей и процентов определять доли от различных чисел в увлекательной форме. Каждый ученик получит возможность продемонстрировать свои навыки, решая практические задачи, связанные с реальными примерами, такими как разделение шоколада и др. в процессе выполнения домашнего задания.

### **Урок № 31. Нахождение части числа. Решение задач.**

Урок будет погружающим и интерактивным, где дети научатся применять теоретические знания к практическим задачам, связанным с реальной жизнью. Мы используем игровые элементы, чтобы решить увлекательные задачи, например, сколько конфет достанется каждому, если 12 конфет поделить между 4 друзьями. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 32. Решение задач на доли и дроби.**

На уроке ученики погрузятся в увлекательный мир дробей, используя яркие примеры из повседневной жизни, чтобы сделать материал более понятным и доступным. Мы будем решать задачи, связанные с делением пиццы на равные части или измерением ингредиентов для рецептов, что позволит детям увидеть практическое применение дробей. В завершение урока учащимся будет задано домашнее задание.

### **Урок № 33. Площадь прямоугольного треугольника.**

Урок станет увлекательным путешествием в мир геометрии, где ученики узнают, как правильно вычислять площадь прямоугольного треугольника через понятные примеры и наглядные иллюстрации. В ходе занятия будем подробно рассматривать формулу для нахождения площади и применим её на практических задачах, используя реальные объекты, такие как треугольные крыши и парашюты. В качестве практического домашнего задания ученики решат практическую задачу, а затем им будет предложено выбрать треугольный объект в своем доме, измерить его, а затем рассчитать площадь, представив результаты в виде краткого отчета с иллюстрациями.

### **Урок № 34. Деление и дроби.**

Во время занятия ученики познакомятся с основами деления, а также с тем, как дроби могут помочь представлять делимые части. Занятие будет включать интерактивные примеры и задачи, где каждый ученик сможет самостоятельно попробовать решить примеры на деление с использованием дробей, опираясь на визуальные подсказки и схемы. В ходе урока мы рассмотрим практические ситуации, когда деление и дроби могут пригодиться в повседневной жизни. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 35. Нахождение части, которую одно число составляет от другого.**

На уроке ученики познакомятся с концепцией процентного соотношения и научатся вычислять, какую долю одно число составляет от другого. Занятие будет включать наглядные примеры и пошаговые объяснения, где каждый ученик сможет самостоятельно решить задачи на нахождение части и увидеть, как это используется в реальных ситуациях, таких как определение скидки в магазине. В ходе урока мы будем использовать интерактивные задания, позволяющие ученикам практиковаться в вычислениях, делая акцент на визуальные материалы и графики. В качестве практического домашнего задания ученикам будет предложено выбрать несколько товаров с разными ценами и рассчитать, какую часть составляет цена со скидкой от первоначальной стоимости, а затем представить свои результаты в виде таблицы.

### **Урок № 36. Сложение дробей.**

На уроке ученики изучат основные правила сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Урок будет насыщен интерактивными заданиями, где каждый ученик сможет самостоятельно попрактиковаться в сложении дробей через визуальные модели, что поможет лучше усвоить материал. Мы рассмотрим примеры из повседневной жизни, такие как погрешности в рецептах, чтобы показать, где сложение дробей может быть полезным. В качестве практического домашнего

задания ученикам будет предложено решить несколько упражнений, включая задачи на сложение дробей.

### **Урок № 37. Вычитание дробей.**

На уроке ученики ознакомятся с концепцией вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Урок будет состоять из ясных объяснений и наглядных примеров, где каждому будет предложено решать задачи в режиме реального времени, чтобы закрепить свои знания. Ученики будут изучать практические примеры, такие как дележка пирога или распределение ресурсов, чтобы увидеть, как вычитание дробей применяется в жизни. После занятия учащимся будет предложен тест в качестве контроля знаний по изученному материалу.

### **Урок № 38. Правильные и неправильные дроби.**

Во время занятия ученики узнают, как различать и преобразовывать эти два типа дробей. Через интерактивные задачи и яркие примеры из повседневной жизни, такие как распределение игрушек, они получают представление о значении правильных и неправильных дробей. Учеников ждет увлекательное объяснение, как преобразовывать неправильные дроби в смешанные числа и наоборот, с использованием иллюстративных материалов для лучшего восприятия. В качестве домашнего задания ученики получают задания на преобразование дробей.

### **Урок № 39. Задачи на части. Решение задач.**

На занятии ученики научатся решать задачи, связанные с дробями и долями от целого. При помощи ярких примеров, таких как распределение конфет среди друзей или определение доли от пирога, они будут развивать навыки анализа и решения задач на части. В ходе урока учитель продемонстрирует, как визуализировать задачи с помощью рисунков и схем, что поможет детям лучше понимать содержание задачи и находить правильный ответ. В качестве домашнего задания ученики получают набор задач на расчёт частей от целого.

### **Урок № 40. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби.**

На уроке ученики осваивают основы преобразования неправильных дробей в смешанные числа. Учитель объяснит понятие целого числа и дробной части, используя наглядные примеры, такие как деление пирога на части и выделение полноценных кусочков. Кроме того, в уроке будет использован интерактивный инструмент, позволяющий детям визуально работать с дробями, что сделает изучение материала более увлекательным. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 41. Перевод смешанного числа в неправильную дробь.**

Во время занятия ученики познакомятся с алгоритмом преобразования смешанных чисел в неправильные дроби. Учитель объяснит, как использовать целую часть и дробную для получения неправильного числа, на примере физических объектов, таких как измерения в кулинарии. Особое внимание будет уделено практическим заданиям, где учащиеся смогут протестировать свои навыки, решая задачи в интерактивном формате. В качестве домашнего задания ученикам предложат создать свои собственные смешанные числа и выполнить их перевод в неправильные дроби.

### **Урок № 42. Сложение и вычитание смешанных чисел.**

На онлайн-уроке ученики научатся применять правила сложения и вычитания для работы с числами, состоящими из целой и дробной части. Учитель продемонстрирует различные методы представления смешанных чисел и разберет типичные ошибки, которые могут возникнуть в процессе выполнения операций. С помощью интерактивных задач и наглядных примеров учащиеся будут практиковаться в решении одинаковых задач в реальном времени, получая мгновенную обратную связь. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 43. Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через 1.**

На уроке ученики освоят важные техники работы со смешанными числами, что поможет им уверенно решать задачи различной сложности. Учитель объяснит, как переводить смешанные числа в неправильные, а затем выполнять операции, акцентируя внимание на процессе перехода через единицу и на возможных трудностях. В качестве домашнего задания ученикам будет предложено решить серию упражнений, в которых они применят изученные правила.

#### **Урок № 44. Повторение пройденного**

На уроке ученики повторяют основные правила сложения и вычитания Смешанных чисел и дробей, используя живые примеры из повседневной жизни. Учитель предложит учащимся выполнить несколько интересных заданий, чтобы они самостоятельно могли зафиксировать знания и уверенно применять их на практике. С помощью интерактивных тестов и заданий с элементами игры, ученики закрепят материал и научатся быстро ориентироваться в различных типах задач. По окончании урока слушатели выполняют тест.

#### **Урок № 45. Координатный луч. Движение по координатному лучу.**

Во время занятия ученики освоят основные понятия, связанные с координатами, и научатся перемещаться вдоль луча. Учитель визуализирует координатный луч, объясняя, как каждое значение на нем соответствует определенной позиции, а также продемонстрирует, как определять расстояние между точками. Общение с учениками будет основано на активных заданиях, где они будут изначально определять координаты различных объектов и задач, а затем двигаться по лучу, фиксируя шаги. Домашнее задание предложит учащимся создать свою собственную координатную прямую, на которой они отметят несколько объектов с заданными координатами и опишут их движение в виде небольшого рассказа. Это поможет детям развить логическое мышление и визуальное восприятие математических концепций.

#### **Урок № 46. Скорость сближения. Одновременное движение двух объектов.**

На уроке ученики вспомнят понятие скорости и ее влиянием на движение объектов. Учитель использует интерактивные примеры из жизни, такие как гонки автомобилей и движение поездов, чтобы сделать материал увлекательным и понятным. В ходе занятия дети будут вычислять скорость сближения объектов на основе предоставленных данных, а также учиться формулировать и решать простые задачи на эту тему. Домашнее задание поможет детям применять теоретические знания на практике и развивать аналитическое мышление.

#### **Урок № 47. Скорость удаления.**

Во время занятия ученики узнают, как расстояние между движущимися объектами изменяется во времени. В ходе занятия учитель будет использовать визуальные элементы и интерактивные задания, чтобы продемонстрировать, как скорость влияет на расстояние, показывая примеры с удаляющимися автомобилями или самолетами. Каждому ученику будет предложено решить задачи, где они посчитают, как быстро два объекта удаляются друг от друга, опираясь на заданные скорости и начальное расстояние. Домашнее задание позволит детям самостоятельно создать график удаления, где они будут фиксировать расстояние между двумя движущимися объектами в разные моменты времени и делать соответствующие выводы. Это задание поможет закрепить полученные знания и развить навыки работы с графиками и графическим представлением данных.

#### **Урок № 48. Скорость сближения и удаления. Решение задач.**

Во время занятия ученики повторят формулы вычисления скорости и расстояния при движении объектов в одном и разных направлениях. Учитель будет демонстрировать различные примеры задач, объясняя, как правильно определять скорость сближения и удаления на основе начальных данных. В качестве домашнего задания ученики продолжат решать задачи на скорость сближения и удаления, используя реальные сценарии, например, поездки друзей на велосипедах или автомобилях. Это поможет ученикам не только закрепить пройденный материал, но и развить навыки критического мышления и творчества.

### **Урок № 49. Встречное движение.**

На уроке ученики ознакомятся с основными принципами работы с задачами, в которых два объекта движутся навстречу друг другу. Учитель будет объяснять, как правильно определять расстояния, время и скорость, а также использовать формулы для решения поставленных задач. Каждый ученик самостоятельно выполнит несколько интерактивных заданий, где они смогут применить полученные знания на практике, решая реальные примеры встречного движения. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 50. Задачи на движение.**

На уроке ученики будут изучать, как различаются условия задач, когда объекты приближаются друг к другу или удаляются. Учитель повторит с ребятами, как правильно определять скорость, время и расстояние в контексте задач, связанных со сближением и удалением, предоставляя ученикам пошаговые инструкции для решения. Учащиеся получают возможность выполнять индивидуальные интерактивные упражнения, которые помогут закрепить полученные знания и дать ответы на разнообразные задачи. В качестве домашнего задания каждому ученику будет предложено решить 3 оригинальные задачи на движение, учитывая скорость сближения и удаления.

### **Урок № 51. Движение в противоположных направлениях.**

На уроке ученики изучат, как объекты, движущиеся навстречу друг другу, влияют на расчет общего времени и расстояния. Учитель наглядно продемонстрирует, как создавать и решать задачи о движении, рассказывая о различных примерах из повседневной жизни, таких как поезда, автомобили и другие движущиеся объекты. Во время урока учащиеся будут активно обращаться к визуальным пособиям и интерактивным заданиям, которые значительно упростят понимание данной темы. После занятия учащиеся выполняют тест.

### **Урок № 52. Решение задач на движение.**

Во время урока учащиеся продолжают отрабатывать навык решения задач на движение, с использованием изученных формул. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 53. Движение вдогонку.**

Во время урока ученики освоят концепцию расчета расстояний и времени, когда один объект движется быстрее другого, пытаясь его догнать. Учитель подготовит увлекательные анимации и графики, чтобы наглядно продемонстрировать, как изменяются расстояния между движущимися объектами в различных ситуациях. Каждый ученик будет активно участвовать в решении задач и выяснении, как скорость и время влияют на возможность догнать другой объект. В качестве домашнего задания ученикам предстоит решить задачи с двумя движущимися объектами, применяя формулы, которые они изучили на уроке.

### **Урок № 54. Движение с отставанием**

Во время урока ученики познакомятся с тем, как рассчитать время, необходимое для того, чтобы один объект догнал другой, который движется быстрее, начиная движение позже. Учитель использует интерактивные визуализации, чтобы продемонстрировать различные сценарии, где один предмет движется с отставанием, помогая учащимся понять связь между скоростью, временем и расстоянием. Каждый ученик будет решать задачи, где им предстоит вычислить, как быстро должен двигаться объект с отставанием, чтобы догнать впереди движущийся объект. После урока ученики выполняют домашнее задание.

### **Урок № 55. Решение задач на все виды движения.**

Во время первого урока по теме «решение задач на все виды движения» будет охвачен комплекс всех изученных ранее тем и с помощью интерактивной презентации продолжат работать с основными понятиями и формулами, связанными с различными типами движения. Учитель продемонстрирует несколько примеров с живыми иллюстрациями, чтобы сделать материал более доступным и интересным для детей.

### **Урок № 56. Решение задач на все виды движения.**

Во время второго урока по теме «решение задач на все виды движения акцент будет сделан на самостоятельном решении задач: каждый ученик будет решать задания, где они смогут применять полученные знания и развивать логическое мышление. После урока ученики выполняют домашнее задание.

### **Урок № 57. Подготовка к ВПР.**

На онлайн-уроке математики в 4 классе по подготовке к ВПР акцент будет сделан на повторении ключевых тем, таких как дроби, проценты и геометрические фигуры, с использованием интерактивных заданий. Учитель будет решать типовые задачи из предыдущих вариантов ВПР, объясняя каждый шаг и выделяя распространенные ошибки, что поможет ученикам лучше подготовиться к экзамену. Во время урока ученики смогут задавать вопросы, уточняя сложные моменты и получая обратную связь непосредственно от учителя. В качестве домашнего задания ребятам будут предложены несколько заданий из ВПР, в которых зачастую ребята допускают ошибки или сталкиваются с затруднениями. Таким образом, домашнее задание станет не только проверкой знаний, но и инструментом самоконтроля для каждого ученика.

### **Урок № 58. Действия с составными именованными числами. Новые единицы площади.**

Во время урока ученики учащиеся узнают, как правильно складывать и вычитать такие числа, используя наглядные примеры. Учитель продемонстрирует эффективные стратегии и приёмы, которые помогут детям лучше воспринимать сложные составные именованные числа и выполнять операции с ними. Во время урока внимание будет сосредоточено на арифметических действиях с составными именованными числами, а также на решении практических задач, где знания будут применены для решения реальных проблем. После занятия учащиеся выполняют тест.

### **Урок № 59. Сравнение углов.**

Во время урока учащиеся вспомнят различные типы углов. Учитель будет использовать интерактивные презентации и визуальные пособия, чтобы продемонстрировать, как можно наглядно сравнивать углы по величине и степени открытости. Также в ходе урока ученики смогут выполнять задания на нахождение углов в различных фигурах и определение их характеристик, что поможет укрепить теоретические знания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 60. Развёрнутый угол. Смежные углы. Измерение углов.**

На уроке ученики ознакомятся с определениями и свойствами этих углов через яркие визуальные примеры. Учитель будет объяснять, как развёрнутый угол составляет 180 градусов и как смежные углы складываются в один угол, используя простые и доступные формулы. В ходе занятия дети проведут интерактивные практические упражнения, измеряя углы на раздатках и определяя, являются ли они смежными. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 61. Транспортир. Измерение углов**

Во время урока ученики познакомятся с устройством и особенностями применения данного инструмента для измерения углов. Учитель продемонстрирует, как правильно расположить транспортир на плоскости, а также объяснит шаги измерения угла, чтобы каждый ребенок смог легко следовать инструкции. В ходе урока ученики будут выполнять практические задания, используя транспортиры для измерения различных углов. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание, в процессе которого учащиеся закрепят навыки работы с транспортиром.

### **Урок № 62. Построение углов с помощью транспортира.**

На уроке ученики изучат важные этапы создания различных углов, используя транспортир. Учитель наглядно покажет, как правильно установить транспортир на координатной плоскости и какие шаги

необходимо предпринять для построения углов в 30, 45 и 90 градусов. Учащиеся будут работать индивидуально, используя инструменты, чтобы практиковаться в построении углов и закреплять полученные знания. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 63. Круговые диаграммы. Решение задач.**

На уроке ученики узнают о том, как представлять данные в виде круговых диаграмм и интерпретировать информацию, содержащуюся в них. Учитель подробно объяснит принципы построения круговых диаграмм, а также продемонстрирует, как правильно делить круг на сегменты в зависимости от величин, которые они представляют. В ходе выполнения домашнего задания каждый ученик индивидуально создаст свою собственную диаграмму, используя предоставленные данные, что позволит лучше понять, как разные части составляют одно целое. Такое задание поспособствует развитию креативности и аналитических навыков, а также закрепит усвоенный материал.

### **Урок № 64. Столбчатые и линейные диаграммы.**

Во время занятия ученики познакомятся с основами визуализации данных, изучая, как правильно представлять информацию с помощью различных типов диаграмм. Учитель объяснит, как строить столбчатые и линейные диаграммы, а также обсудит ситуации, в которых лучше использовать каждый из этих видов представления. Каждый ученик самостоятельно выполнит задание по созданию столбчатой и линейной диаграмм в процессе выполнения домашней работы на основе собранных данных о своих любимых фруктах, что поможет укрепить понимание материала. Такое задание позволит детям развить навыки работы с данными и научиться делать выводы на основе графических представлений.

### **Урок № 65. Подготовка к ВПР.**

На втором онлайн-уроке по подготовке к ВПР в 4 классе ученики погрузятся в мир задач на движение, повторяя различные типы задач, такие как движения с разными скоростями и взаимодействие тел. Учитель будет применять графические схемы, чтобы визуализировать движения объектов, а также поможет ребятам понять, как правильно составлять уравнения для решения задач. После занятия учащиеся выполняют тест.

### **Урок № 66. Пара элементов. Передача изображения.**

На уроке ученики изучат, как элементы могут взаимодействовать друг с другом через передачу информации и преобразование изображений. Учитель объяснит, как изображения можно описывать с помощью математических понятий, таких как координаты и масштабы, а также рассмотрит примеры из повседневной жизни, чтобы сделать материал более наглядным и понятным. По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

### **Урок № 67. Координаты на плоскости.**

Во время урока ученики познакомятся с понятием координатной системы и научатся определять положение точек на плоскости. Учитель объяснит, как работать с осью X и Y, используя простые примеры, такие как графики и рисунки, чтобы сделать материал более доступным и интересным. Каждый ученик в процессе выполнения домашней работы самостоятельно выполнит задания, где отметит заданные точки на координатной плоскости, что поможет им лучше понять, как визуализировать математические данные.

### **Урок № 68. Построение точек по их координатам.**

Во время занятия ученики осваивают практические навыки переноса координат в графическую плоскость. Учитель проведет интерактивный урок, демонстрируя на примерах, как правильно читать координаты и ставить точки на графике. Каждому ученику будет предложено самостоятельно построить точки, указанные в ряде координат, и соединить их, создавая простые геометрические фигуры. Домашнее задание будет заключаться в создании рисунка, в котором ученики должны использовать заданные координаты для построения необычного объекта,

например, домика или животного. Это задание позволит детям проявить свою креативность, одновременно используя полученные на уроке знания о координатах.

#### **Урок № 69. Точка на осях координат.**

Во время урока ученики узнают, как правильно работать с координатной плоскостью и определять положения точек. Учитель подробно объяснит, что ось абсцисс отвечает за горизонтальное положение, а ось ординат — за вертикальное, при этом будут использованы красочные визуализации и примеры. В качестве домашнего задания каждый ученик самостоятельно выполнит практическое задание по построению точек на оси, используя заданные координаты, и создаст графическую модель, где точки будут представлять разные объекты, например, звезды или планеты.

#### **Урок № 70. График движения. Решение задач.**

Во время урока ученики познакомятся с понятием скорости и узнают, как она связана с временными интервалами и расстоянием. Учитель проведет интерактивную презентацию, где наглядно продемонстрирует, как строить график движения на координатной плоскости, используя примеры, такие как поезд или автомобиль. После урока ученики выполняют домашнее задание.

#### **Урок № 71. Решение задач.**

На уроке учащиеся погрузятся в изучение системы координат и научатся определять положение объектов на плоскости. Учитель еще раз объяснит, как использовать координаты для нахождения точек, а затем предложит задания на построение точек по заданным координатам. В случае, если эта тема будет хорошо усвоена ребятами, тогда мы уделим время решению типовых задач и математических выражений. После урока ученики выполняют домашнее задание.

#### **Урок № 72. Обобщающий урок.**

На обобщающем итоговом уроке ученики отразумевают все изученные темы и задачи. Учитель проведет интерактивную игру на повторение изученного.

#### **Урок № 73. Повторение изученного в 4м классе.**

На итоговом уроке ученики отразумевают все изученные темы. Ребята повторяют основные понятия, выполняют практические задания по самым сложным темам 4 класса, таким образом готовясь к итоговому тестированию.

#### **Урок № 74. Подготовка к ВПР.**

На третьем и завершающем онлайн-уроке по подготовке к ВПР в 4 классе ученики будут систематизировать свои знания, изучая методы решения задач на проценты и с процентами. Учитель предложит ребятам рассмотреть, как можно применять проценты в повседневной жизни, изучая реальные примеры, такие как скидки в магазинах и налоги. Также ученикам будут предложены задания для работы с информацией, графиками и схемами, такие, как встречаются в реальных Всероссийских Проверочных Работы по математике. Это занятие позволит ребятам лучше подготовиться к аттестации.

### **Итоговая аттестация**

#### **Тестирование**

## **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **3.1. Кадровое обеспечение**

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

### 3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

<p>Место работы преподавателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Стол с электро подъемником;</li> <li>✓ Монитор (диагональ 70-80 см);</li> <li>✓ Макбук RPO память 1Тб silver(алюминий);</li> <li>✓ Камера Canon legria HF G26;</li> <li>✓ Разветвитель (Baseus);</li> <li>✓ Black Magic (UltraStudio Recorder);</li> <li>✓ Стул офисный;</li> <li>✓ Штатив для камеры (hama);</li> <li>✓ Стабилизатор напряжения 0.4;</li> <li>✓ Сетевой фильтр;</li> <li>✓ Софтбоксы на 400 ват;</li> <li>✓ Стол подставка (для принадлежностей);</li> <li>✓ Доска меловая 170/120 см.;</li> <li>✓ Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2;</li> <li>✓ Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB;</li> <li>✓ Apple Pencil</li> <li>✓ Выделенная линия Интернет 100 мб/с.</li> <li><u>Программы для ведения вебинаров:</u></li> <li>✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6;</li> <li>✓ OBS Studio - 29.0.2;</li> <li>✓ AnyDeck;</li> <li>✓ QuickTime player;</li> <li>✓ Safari browser.</li> </ul>
-----------------------------------	---

**Программное обеспечение:** лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя

персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей;
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ».

#### 4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», согласно учебно-тематическому плану.

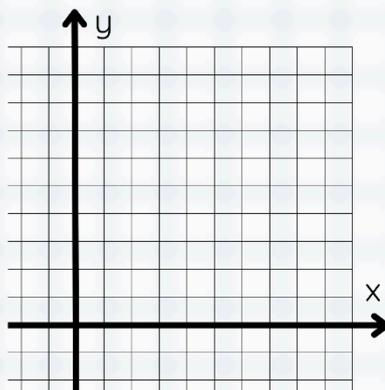
Итоговая аттестация проводится в форме итогового зачета в виде тестирования. Итоговый тест включает в себя 20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 17 правильных ответов, что составляет 85 % от общего количества тестового задания.

**Пример домашнего задания:**

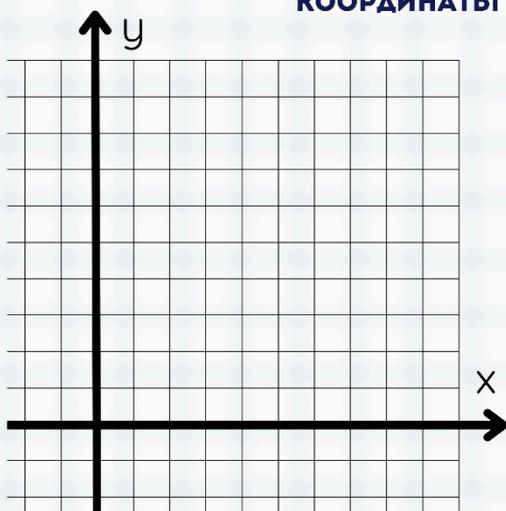
### ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ ПО ТЕМЕ: « ПОСТРОЕНИЕ ТОЧЕК ПО ИХ КООРДИНАТАМ »

1. ПОСТРОЙТЕ ТОЧКИ ПО ЗАДАНЫМ КООРДИНАТАМ, ЗАТЕМ СОЕДИНИТЕ ИХ И ПОЛУЧИТЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ. РАСКРАСЬТЕ ЕГО.

$A(1, 1)$ ,  $B(1, 4)$ ,  $C(3, 4)$ ,  $D(3, 1)$ ,  $E(2, 5)$



2. НАРИСУЙТЕ 3 ФИГУРЫ НА ПРЯМОУГОЛЬНОЙ КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ (КВАДРАТ, ТРЕУГОЛЬНИК И Т.Д.) И ЗАПИШИТЕ КООРДИНАТЫ ИХ ЦЕНТРОВ.



**Список образовательной литературы:**

1. Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс. Учебное пособие. В 3 частях. изд. Просвещение.

**Список дополнительной литературы:**

2. Петерсон Л.Г., Сабельникова С.И.. Радуга. Тренировка вычислительных навыков. Учебное пособие. 1-4 классы
3. Петерсон Л.Г Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. 4 класс. Выпуск4. Вариант 1, изд. Бином