**Аннотация к рабочей программе**

**по математике в 4 классе**

1. **Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть учебного плана.

1. **Цель изучения дисциплины**

Преподавание предмета «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- 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;

- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;

- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узна-вать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

- 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, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

1. **Структура дисциплины**

Основные темы курса

**Множество целых неотрицательных чисел**

Многозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел.

*Сведения из истории математики: римские цифры:* I, V, X, D, С,М; *запись дат римскими цифрами; примеры запи­си чисел римскими цифрами.*

Свойства арифметических действий.

**Арифметические действия с многозначными числами**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

Умножение и деление на однозначное число, на дву­значное и на трехзначное число. Простейшие устные вычи­сления.

Решение арифметических задач разных видов, требу­ющих выполнения 3-4 вычислений.

***Величины и их измерение***

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Со­отношение: 1т=10ц, 1т= 1000 кг, 1 ц = 100 кг.

Скорость равномерного прямолинейного движения и ее единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение.

*Точные и приближенные значения величины (с недостат­ком, с избытком). Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.*

***Алгебраическая пропедевтика***

*Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.*

*Равенства с буквой. Решение уравнений.*

***Логические понятия***

**Высказывания**

*Высказывание и его значение (истина, ложь).*

*Составление высказываний и нахождение их значений.*

Решение задач на перебор вариантов.

***Геометрические понятия***

*Многогранник. Вершины, ребра и грани многогранника.*

Построение прямоугольников.

Взаимное расположение точек, отрезков, *лучей,* прямых, многоугольников, окружностей.

**Треугольники и их виды**

1. **Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используем как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: технология проблемного обучения, технология исследовательского обучения, коллективные способы обучения, технология эвристического обучения, игровые технологии, технология коллективной творческой деятельности.

1. **Требования к результатам освоения дисциплины**

К концу обучения в **четвертом классе** ученик научится:

называть:

* любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
* классы и разряды многозначного числа;
* единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
* пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представ­ленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

* многозначные числа;
* значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
* различать:
* цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;
* читать:
* любое многозначное число;
* значения величин;
* информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

* устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
* письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
* способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
* способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с по­мощью циркуля и линейки;

моделировать:

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

* значения величин, выраженных в одинаковых единицах;
* анализировать:
* структуру составного числового выражения;
* характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;
* конструировать:
* алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

контролировать:

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многознач­ными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

* записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
* решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
* формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
* вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в **четвертом классе** ученик может научиться:

называть:

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

— величины, выраженные в разных единицах;

различать:

* числовое и буквенное равенства;
* виды углов и виды треугольников;
* понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

* истинных и ложных высказываний;
* оценивать:
* точность измерений;

исследовать:

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

* информацию представленную на графике;
* решать учебные и практические задачи:
* вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

* измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,
* сравнивать углы способом наложения, используя модели.

1. **Количество часов в год**

136 академических часов

1. **Формы контроля**

Промежуточная аттестация – контрольная работа-тест