

## МАТЕМАТИКА ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность.** Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с НОДА и УО. Адаптированная основная общеобразовательная программа для обучающихся с НОДА и УО учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, особые образовательные потребности, обеспечивает комплексную коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

**Нормативно-правовую базу** разработки АООП НОО для обучающихся с НОДА и УО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 декабря 2014 г., №1598;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки Российской Федерации и другие нормативно-правовые акты в области образования;
- Примерная адаптированная основная образовательная программа начального общего образования на основе ФГОС для обучающихся с НОДА, вариант 6.3;
- Устав ГБОУ школы №627 Невского района Санкт-Петербурга.

Основной **целью** обучения математике обучающихся с НОДА и УО является формирование умений применять полученные знания для решения простейших задач из жизни, в изучении других учебных предметов.

Исходя из основной цели, **задачами** обучения математике являются:

- формирование доступных обучающимся с НОДА и УО математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, жизненных бытовых задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач;
- коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с НОДА и УО средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей;
- формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Решение названных задач позволяет познакомить обучающихся с НОДА и УО с универсальными математическими способами познания мира, формирует элементарные математические знания, раскрывает связь математики с окружающей действительностью и другими школьными предметами, позволяет расширить личностную заинтересованность в получении математических знаний.

В основу формирования АООП начального общего образования обучающихся с НОДА и УО положены следующие **принципы**:

- принцип учета типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- принцип коррекционной направленности образовательного процесса;
- принцип развивающей направленности образовательного процесса, ориентирующий его на развитие личности обучающегося и расширение его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей;
- онтогенетический принцип;
- принцип преемственности, предполагающий при проектировании АООП

ориентировку на программу основного общего образования, что обеспечивает непрерывность образования обучающихся с НОДА и УО;

- принцип целостности содержания образования: содержание образования едино; в основе структуры содержания образования лежит не понятие предмета, а понятие «образовательной области»;
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения детьми с НОДА и УО всеми видами доступной им предметно-практической деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- принцип переноса знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в деятельность в жизненной ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире, в действительной жизни;
- принцип сотрудничества с семьей.

**Общая характеристика учебного предмета.** Отобранный учебный материал, распределение которого по классам имеет концентрическую структуру, в достаточной степени представляет основы математической науки, необходимые как для успешного продолжения образования на следующих ступенях обучения, так и для подготовки обучающихся данной категории к самостоятельной жизни в современном обществе. Содержание курса «Математика» как учебного предмета на I этапе обучения (дополнительный первый класс – 1<sup>1</sup>, 1 – 4 классы) представлено в АООП следующими разделами: пропедевтика обучения математике (развитие дочисловых представлений); нумерация натуральных чисел в пределах 100; число и цифра 0; единицы измерения величин (стоимости, длины, массы, времени), их соотношение; измерение в указанных мерах; четыре арифметических действия с натуральными числами; элементы геометрии; решение текстовых арифметических задач.

#### **Место курса в учебном плане**

Учебный предмет	Количество часов					всего
	Подгот.	I	II	III	IV	
Математика	165	165	170	170	170	840

#### **Ценностные ориентиры** содержания учебного предмета.

- формирование индивидуально-личностных качеств обучающихся, овладение жизненной и социальной компетенцией на основе развития адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности
- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни;
- овладение навыками коммуникации;
- дифференциация и осмысление картины мира;
- дифференциация и осмысление адекватно возрасту своего социального окружения, принятых ценностей и социальных ролей;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);
- развитие познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА математики**

## **1<sup>1</sup> (дополнительный первый) КЛАСС**

*Предметные результаты* АООП по математике включают освоение обучающимися с НОДА и УО специфические умения, знания и навыки для данной предметной области. Предметные результаты обучающихся данной категории не являются основным критерием при принятии решения о его переводе в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП по математике определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

*Минимальный уровень:*

- узнавать, называть цифры от 1 до 5.
- различать правую и левую руки;
- различать предметы по цвету, форме;
- сравнивать 2 предмета по величине методом наложения (по возможностям учащихся);
- ориентироваться на листе бумаги (по возможностям учащихся);
- узнавать и называть геометрические фигуры;
- знать о порядке следования дней: вчера, сегодня, завтра;

*Достаточный уровень:*

- записывать и производить арифметические действия сложение и вычитание чисел в пределах 5;
- решать простые арифметические задачи (на предметном материале, без выполнения краткой записи) на сложение и вычитание; отвечать на вопросы: Сколько всего? Сколько осталось?
- узнавать, называть, записывать/печатать цифры от 1 до 5;
- различать предметы по цвету, форме, величине;
- выделять из группы предметов (до 5) один предмет, обладающий определенным свойством;
- узнавать и называть геометрические фигуры, формы;
- собирать геометрические фигуры из двух - трех частей (по возможностям учащихся);
- определять положение предметов на плоскости, в пространстве относительно себя;
- знать о порядке следования дней: вчера, сегодня, завтра, на следующий день, рано, поздно, вовремя;

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

### **1<sup>1</sup> класс**

#### **Пропедевтика (30 часов)**

*Свойства предметов*

Предметы, обладающие определенными свойствами: цвет, форма, размер (величина), назначение. Слова: каждый, все, кроме, остальные (оставшиеся), другие.

*Положение предметов на плоскости, в пространстве*

Определение на себе, где левая, правая нога, рука и др.

Положение предметов на плоскости, в пространстве относительно учащегося, по отношению к друг другу: впереди - сзади, справа - слева, правее - левее, вверху - внизу, выше - ниже, далеко - близко, дальше - ближе, рядом, около, там, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре.

Ориентировка на листе бумаги: вверху - внизу, справа - слева, в середине, в центре; верхняя - нижняя, правая - левая сторона, половина листа; верхний - нижний, левый - правый углы.

*Сравнение предметов*

Сравнение двух предметов по размеру: длинный – короткий, широкий – узкий, высокий – низкий, глубокий – мелкий, толстый – тонкий, длиннее – короче, шире – уже, выше – ниже, глубже – мельче, толще – тоньше; равный (одинаковые, такой же).

Сравнение серии предметов (до 5) по размеру: самый длинный – самый короткий, самый широкий – самый узкий, самый высокий – самый низкий, самый глубокий – самый мелкий, самый толстый – самый тонкий; равные (одинаковые, такие же).

Сравнение двух предметов по массе (весу): тяжелый – легкий, тяжелее – легче; равный (одинаковые, такой же).

Сравнение серии предметов по массе (весу): самый тяжелый – самый легкий; равные (одинаковые, такие же).

Сравнение двух предметов, имеющих площадь, объем, по величине: большой – маленький, больше – меньше, равный (одинаковые, такой же).

Сравнение серии предметов (до 5), имеющих площадь, объем: самый большой – самый маленький; равные (одинаковые, такие же).

Сравнение объемов сыпучих веществ (жидкостей) в одинаковых емкостях.

*Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих*

Сравнение предметных совокупностей (до 3). Слова: сколько, много, мало, больше, меньше, столько же, равное, одинаковое количество, немного, несколько, один, ни одного.

**Единицы измерения и их соотношения (5 часов)**

Единица времени – сутки. Слова: сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно, медленно, быстро.

Сравнение по возрасту: молодой, моложе, старый, старше.

**Нумерация (15 часов)**

Счет предметов в пределах 5. Получение чисел методом пересчитывания предметов. Цифры 1, 2, 3, 4, 5. Соотношение количества, числа, цифры. Сравнение чисел.

**Арифметические действия (15 часов)**

Сложение (знак «плюс»), вычитание (знак «минус»). Запись примеров (знак «равно»).

**Арифметические задачи (12 часов)**

Простые арифметические задачи (на предметном материале, без выполнения краткой записи) на сложение и вычитание. Ответы на вопросы: Сколько всего? Сколько осталось?

**Геометрический материал (8 часов)**

Геометрические фигуры: круг, квадрат, прямоугольник, треугольник. Геометрические формы: шар, куб. Составление геометрических фигур (форм) из двух – трех частей (по возможностям учащихся).

**Повторение (14 часов)****1 КЛАСС****ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

*Предметные результаты* АООП по математике включают освоение обучающимися с НОДА и УО специфических умений, знаний и навыков для данной предметной области. Предметные результаты обучающихся данной категории не являются основным критерием при принятии решения о его переводе в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП по математике определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

*Минимальный уровень:*

- читать и записывать/печатать числа 1 - 10;
  - считать в прямом порядке по единице;
  - сравнивать числа на предметах;
  - пользоваться таблицей сложения и вычитания в пределах 10;
  - решать примеры на сложение и вычитание в одно действие с помощью таблиц;
  - решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности (на предметном материале), записывать ответ;
    - отображать точку;
    - строить прямую линию с помощью линейки (по возможностям учащихся);
    - обводить геометрические фигуры по шаблону(по возможностям учащихся).
- Достаточный уровень:*
- образовывать, читать, записывать/печатать числа 1 - 10;
  - считать в прямом/ обратном порядке по единице;
  - сравнивать числа на предметах, отвлеченно;
  - пользоваться таблицей сложения и вычитания в пределах 10;
  - решать примеры на сложение и вычитание в одно/два действия с помощью таблиц;
  - решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности (на предметном материале), записывать решение и ответ;
    - отображать точку (по возможностям учащихся);
    - строить прямую/кривую линию с помощью линейки(по возможностям учащихся);
    - обводить геометрические фигуры по шаблону (по возможностям учащихся);
    - знать единицы измерения времени (сутки, неделя), стоимости (рубль), длины (сантиметр).

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 1 КЛАСС

### **Повторение (14 часов)**

#### **Единицы измерения и их соотношения (8 часов)**

Единицы длины – сантиметр. Обозначение – 1см.

Единицы стоимости – рубль. Обозначение – 1р. Знакомство с монетами 1р., 2р., 5р., 10р., обмен монет.

Единицы времени – сутки, неделя (дни недели), соотношение между ними.

#### **Нумерация (20 часов)**

Числовой ряд 1 – 9. Число и цифра 0. Число 10. Образование, чтение и запись чисел 1 – 10. Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 10. Соотношение количества, числительного и цифры. Место числа в числовом ряду. Число предшествующее (предыдущее) и следующее (последующее). Счет равными числовыми группами в пределах 10. Счет от/ до заданного числа. Состав чисел первого десятка. Соотношения 10 ед. = 1 дес., 1 дес. = 10 ед.

Сравнение чисел в пределах 10, установление соотношения больше, меньше, равно.

#### **Арифметические действия (23 часа)**

Сложение и вычитание в пределах 10. Взаимосвязь сложения и вычитания. Переместительный закон сложения. Таблицы сложения и вычитания. Знакомство с названиями компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 10, требующих выполнения двух действий (одинаковых, разных) без скобок.

#### **Арифметические задачи (10 часов)**

Простые арифметические задачи на нахождение суммы, разности: запись решения, наименования при записи решения, ответа.

### **Геометрический материал (10 часов)**

Точка, построение точки. Вычерчивание геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник) по заданным вершинам (точкам).

Знакомство с линейкой как чертежным инструментом.

Прямая и кривая линия, построение прямой линии с помощью линейки, построение кривой линии (по возможностям учащихся).

Отрезок, измерение длина отрезка. Построение отрезка по заданной длине (по возможностям учащихся).

### **Повторение (14 часов)**

## **2 КЛАСС**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

*Предметные результаты* АООП по математике включают освоение обучающимися с НОДА и УО специфических умений, знаний и навыков для данной предметной области. Предметные результаты обучающихся данной категории не являются основным критерием при принятии решения о его переводе в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП по математике определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

#### *Минимальный уровень:*

- читать и записывать/печатать числа 1 - 20;
- считать в прямом порядке по единице до 20, в обратном порядке – от 10 до 1;
- сравнивать числа в пределах 20; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- записывать числа, выраженные одной единицей измерения;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание;
- решать примеры на сложение и вычитание без перехода через разряд;
- решать простые текстовые арифметические задачи (на предметном материале) на нахождение суммы, разности; записывать ответ;
- различать геометрические фигуры: точка, прямая линия, кривая линия, луч, отрезок, угол, прямоугольник, квадрат;
- строить прямую линию, отрезок, луч с помощью линейки; строить кривую линию (по возможностям учащихся);
- обводить геометрические фигуры по шаблону (по возможностям учащихся).

#### *Достаточный уровень:*

- образовывать, читать, записывать/печатать числа 1 - 20;
- считать в прямом/ обратном порядке по единице в пределах 20;
- сравнивать числа в пределах 20; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- записывать числа, выраженные одной единицей измерения;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание;
- решать примеры на сложение и вычитание без перехода через разряд;
- решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности, увеличение/уменьшение на несколько единиц; записывать решение, ответ;
- различать геометрические фигуры: точка, прямая линия, кривая линия, луч, отрезок, угол, прямоугольник, квадрат, треугольник;
- строить прямую линию, отрезок, луч с помощью линейки; строить кривую линию (по возможностям учащихся);

- строить отрезок заданной длины (одна единица измерения) (по возможностям учащихся);
- строить прямой угол с помощью чертежного угольника (по возможностям учащихся);
- обводить геометрические фигуры по шаблону (по возможностям учащихся).
- знать единицы измерения времени, стоимости, длины, массы.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 2 КЛАСС

### **Повторение (15 часов)**

#### **Единицы измерения и их соотношения (11 часов)**

Единицы времени – сутки, неделя, месяц, год; соотношение между ними: 1 нед = 7 сут., 1 мес. = 4 нед., 12 мес. = 1 год. Календарь. Порядок месяцев.

Единицы стоимости – рубль. Обозначение – 1р. Знакомство с монетами 1р., 2р., 5р., 10р., размен монет.

Единицы длины – миллиметр, сантиметр, дециметр. Обозначение – 1мм, 1см, 1 дм; соотношения между ними: 1см = 10мм, 10см = 1дм.

Единицы массы – килограмм. Обозначение – 1кг.

#### **Нумерация (25 часов)**

Отрезок числового ряда 11 – 20. Образование, чтение и запись чисел в пределах 20. Цифры и их количество. Числа однозначные и двузначные. Состав чисел в пределах 20. Таблица разрядов (десятки, единицы). Счет равными числовыми группами в пределах 20. Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 20. Счет от/ до заданного числа. Состав чисел первого десятка. Разложение двузначных чисел на разрядные слагаемые. Число предшествующее (предыдущее) и следующее (последующее).

Сравнение чисел в пределах 20, установление соотношения больше, меньше, равно.

#### **Арифметические действия (35 часов)**

Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Сложение десятка и однозначного числа, соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через разряд, с переходом через разряд. Действия с числами, выраженными одной единицей измерения (длины, стоимости, времени, массы). Число 0 как компонент сложения, вычитания. Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...». Решение примеров на увеличение/уменьшение числа на несколько единиц. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20, требующих выполнения двух действий (одинаковых, разных) без скобок.

#### **Арифметические задачи (20 часов)**

Простые арифметические задачи на нахождение суммы, разности: запись краткого условия, решения (наименования при записи решения), ответа. Понятия «больше на...», «меньше на...». Решение простых текстовых арифметических задач на увеличение/уменьшение на несколько единиц. Знакомство с составными арифметическими задачами, составленными из ранее изученных.

#### **Геометрический материал (15 часов)**

Точка, прямая/кривая линия, построение. Отрезок, измерение и построение отрезка (одна единица длины). Луч, построение. Угол, элементы угла (вершина, стороны). Виды углов (прямой, тупой, острый). Чертежный угольник, его использование при определении вида угла. Построение произвольных углов разных видов. Построение прямого угла с помощью чертежного угольника. Углы в геометрических фигурах (прямоугольник, квадрат, треугольник). Знакомство с понятиями «четыреугольник», «треугольник». Все вычерчивания по двигательным возможностям учащихся.

#### **Повторение (15 часов)**

### 3 КЛАСС

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

*Предметные результаты* АООП по математике включают освоение обучающимися с НОДА и УО специфических умений, знаний и навыков для данной предметной области. Предметные результаты обучающихся данной категории не являются основным критерием при принятии решения о его переводе в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП по математике определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

*Минимальный уровень:*

- читать и записывать круглые десятки;
- считать круглыми десятками в прямом порядке в пределах 100;
- сравнивать круглые десятки; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- различать двузначные и однозначные числа;
- записывать числа, выраженные одной единицей измерения;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- знать названия месяцев в году;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление;
- решать примеры на сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 20 (на предметном материале);
- решать примеры на сложение и вычитание без перехода через разряд в пределах 100;
- решать примеры на умножение и деление с помощью таблиц;
- решать простые текстовые арифметические задачи (на предметном материале) на нахождение суммы, разности, произведения, частного (части);
- находить точку пересечения линий (отрезков);
- чертить многоугольник по заданным вершинам (по возможностям учащихся);
- измерять стороны прямоугольника, квадрата (по возможностям учащихся).

*Достаточный уровень:*

- получать, называть и записывать круглые десятки;
- считать круглыми десятками в прямом/обратном порядке в пределах 100;
- сравнивать числа в пределах 100; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- различать двузначные и однозначные числа
- записывать числа, выраженные одной единицей измерения;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- знать названия месяцев в году, их порядок;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление;
- решать примеры на сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 20;
- решать примеры на сложение и вычитание без перехода через разряд в пределах 100;
- решать примеры на умножение и деление с помощью таблиц;
- решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности, произведения, частного (части); записывать решение, ответ;



- решать простые текстовые арифметические задачи на увеличение/уменьшение на несколько единиц, увеличение/уменьшение в несколько раз; записывать решение, ответ;
- решать задачи на нахождение стоимости по цене и количеству; записывать решение, ответ;
- находить точку пересечения линий (отрезков);
- измерять стороны прямоугольника, квадрата;
- чертить окружность с помощью циркуля (по возможностям учащихся);
- знать единицы измерения времени, стоимости, длины, массы объема.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 3 КЛАСС

### **Повторение (15 часов)**

#### **Единицы измерения и их соотношения (11 часов)**

Единицы длины – метр. Обозначение – м; соотношения:  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ,  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ .

Единицы времени – час, минута; соотношения между ними:  $1\text{ сут.} = 24\text{ ч}$ ,  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ . Определение времени по часам с точностью до часа.

Единицы стоимости – рубль, копейка. Обозначение – р., к., соотношение между ними:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$  Знакомство с монетами/купюрами, обмен монет/купюр.

Единица измерения объема – литр. Обозначение – л.

Чтение и запись чисел, выраженных одной единицей измерения.

#### **Нумерация (20 часов)**

Нумерация чисел в пределах 100. Получение и запись круглых чисел. Счет десятками до 100. Запись круглых десятков. Получение двузначных чисел из десятков и единиц, их запись. Разложение двузначных чисел на десятки и единицы. Таблица разрядов (десятки, единицы). Счет равными числовыми группами в пределах 100. Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 100. Счет от/до заданного числа. Число предшествующее (предыдущее) и следующее (последующее).

Сравнение чисел в пределах 100, установление соотношения больше, меньше, равно.

#### **Арифметические действия (40 часов)**

Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через разряд. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд. Число 0 как компонент сложения, вычитания. Действия с числами, выраженными одной единицей измерения (длины, стоимости, времени, массы). Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...». Решение примеров на увеличение/уменьшение числа на несколько единиц. Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд, требующих выполнения двух действий (одинаковых, разных).

Умножение как сложение нескольких одинаковых слагаемых. Знак умножения «×». Замена сложения одинаковых слагаемых умножением, замена умножения сложением. Запись и чтение примеров на умножение. Знакомство с компонентами и результатом умножения. Таблицы умножения на 2, 3, 4, 5 в пределах 20. Переместительный закон умножения.

Деление на две равные части (пополам). Деление предметных совокупностей на 2, 3, 4, 5 равных частей (поровну). Знак деления «:», запись и чтение примеров на деление. Знакомство с компонентами и результатом деления. Таблицы деления на 2, 3, 4, 5 в пределах 20. Взаимосвязь умножения и деления.

Понятия «увеличить в...», «уменьшить в...». Решение примеров на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Скобки. Действия I и II ступени. Порядок выполнения действий в примерах без скобок и со скобками.

### **Арифметические задачи (20 часов)**

Простые арифметические задачи на нахождение произведения, частного: запись краткого условия, решения (наименования при записи решения), ответа. Понятия «больше в...», «меньше в...». Решение простых текстовых арифметических задач на увеличение/уменьшение в несколько раз.

Цена, количество, стоимость. Вычисление стоимости, если известна цена и количество.

Знакомство с составными арифметическими задачами, составленными из ранее изученных.

### **Геометрический материал (15 часов)**

Отрезок, построение отрезка больше/меньше данного, равного данному. Пересечение линий (отрезков), точка пересечения.

Окружность, круг. Центр и радиус. Циркуль, построение окружности с помощью циркуля. Дуга как часть окружности.

Многоугольник, элементы многоугольника (вершины, стороны), углы многоугольника. Название многоугольника в зависимости от количества углов. Измерение сторон многоугольника. Вычерчивание многоугольника по заданным вершинам.

Четырехугольники: прямоугольник, квадрат. Свойства сторон и углов.

Все вычерчивания по двигательным возможностям учащихся.

### **Повторение (15 часов)**

## **4 КЛАСС**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

*Предметные результаты* АООП по математике включают освоение обучающимися с НОДА и УО специфических умений, знаний и навыков для данной предметной области. Предметные результаты обучающихся данной категории не являются основным критерием при принятии решения о его переводе в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

АООП по математике определяет два уровня овладения предметными результатами: минимальный и достаточный.

*Минимальный уровень:*

- читать и записывать числа в пределах 100, набирать числа в пределах 100 на калькуляторе;
- сравнивать числа в пределах 100; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- различать двузначные и однозначные числа;
- знать меры длины, массы, стоимости, времени;
- знать дни недели;
- записывать/печатать числа, выраженные одной единицей измерения;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление;
- показывать указанные компоненты, результаты арифметических действий;
- решать примеры на сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 100 (возможно использование калькулятора);
- решать примеры на умножение и деление с помощью таблиц;
- выполнять умножение 0, на 0, деление 0;
- решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности, произведения, частного (части); записывать решение, ответ;

- решать простые текстовые арифметические задачи на увеличение/уменьшение на несколько единиц, увеличение/уменьшение в несколько раз; записывать решение, ответ;
- моделировать взаимное расположение фигур на плоскости: пересечение (без вычерчивания);
- находить точку пересечения линий (отрезков);
- различать замкнутые, незамкнутые кривые, ломаные линии;
- называть и показывать изученные геометрические фигуры;
- чертить (по возможностям учащихся) отрезок заданной длины (одна единица измерения).

*Достаточный уровень:*

- читать и записывать числа в пределах 100, набирать числа в пределах 100 на калькуляторе;
- выделять и указывать количество разрядных единиц в числе (единиц, десятков);
- сравнивать числа в пределах 100; знать знаки сравнения:  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- различать двузначные и однозначные числа;
- знать меры длины, массы, стоимости, времени, их соотношения;
- знать дни недели, месяцы; уметь пользоваться календарем;
- записывать числа, выраженные двумя единицами измерения;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- различать арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление;
- называть и показывать компоненты, результаты арифметических действий;
- решать примеры на сложение и вычитание с переходом через разряд в пределах 100;
- решать примеры на умножение и деление с помощью таблиц;
- выполнять умножение 0, 1, 10, умножение на 0, 1, 10, деление 0, деление на 1, 10;
- решать простые текстовые арифметические задачи на нахождение суммы, разности, произведения, частного (части); записывать решение, ответ;
- решать простые текстовые арифметические задачи на увеличение/уменьшение на несколько единиц, увеличение/уменьшение в несколько раз; записывать решение, ответ;
- решать задачи на зависимость между стоимостью, ценой, количеством (все случаи);
- моделировать взаимное расположение фигур на плоскости: пересечение;
- находить точку пересечения линий (отрезков);
- различать замкнутые, незамкнутые кривые, ломаные линии;
- измерять (по возможностям учащихся), вычислять длину ломаной линии;
- называть и показывать изученные геометрические фигуры;
- чертить (по возможностям учащихся) прямоугольник, квадрат по заданным размерам с помощью чертежного угольника (одна единица измерения);
- чертить (по возможностям учащихся) отрезок заданной длины (две единицы измерения).

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 4 КЛАСС

**Повторение (15 часов)**

**Единицы измерения и их соотношения (11 часов)**

Единицы времени – секунда. Обозначение – 1с, соотношение: 1мин. = 60с. Секундомер. Секундная стрелка. Определение времени по часам с точностью до получаса.

Единицы массы – центнер. Обозначение – 1ц. Соотношение: 1ц = 10кг.

Чтение и запись чисел, полученных при измерении, выраженных двумя единицами измерения.

### **Нумерация (15 часов)**

Нумерация чисел в пределах 100. Счет равными числовыми группами в пределах 100. Счет в прямой и обратной последовательности в пределах 100. Счет от/ до заданного числа. Таблица разрядов. Разряды единиц, десятков, сотен. Четные и нечетные числа. Сравнение чисел в пределах 100.

### **Арифметические действия (45 часов)**

Знакомство с калькулятором.

Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Письменное сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. Проверка действия сложения и вычитания обратным действием. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Название компонентов и результатов действий умножения и деления. Таблица умножения на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 равные части. Деление с остатком. Умножение 0, 1, 10. Умножение на 0, 1, 10. Деление 0. Деление на 1. Деление на 10.

Действия I и II ступени. Порядок выполнения действий в примерах без скобок и со скобками. Решение примеров в несколько действий.

### **Арифметические задачи (20 часов)**

Решение простых текстовых арифметических задач.

Решение задач на зависимость между стоимостью, ценой, количеством (все случаи).

Составные арифметические задачи, составленные из ранее изученных (2 действия).

Оформление задач.

### **Геометрический материал (15 часов)**

Отрезок, измерение длины отрезка. Сложение и вычитание отрезков.

Кривая линия, ломаная линия. Замкнутая и незамкнутая линия. Замкнутая ломаная линия – граница многоугольника. Вычисление длины ломаной линии. Построение отрезка, равного длине ломаной линии. Построение незамкнутой ломаной линии по длине ее сторон.

Прямоугольник, квадрат – название сторон(основание, боковые, противоположные, смежные). Длина и ширина прямоугольника. Построение прямоугольника по заданным длинам сторон с помощью чертежного угольника.

Взаимное расположение на плоскости геометрических фигур: пересечение, точки пересечения.

Все вычерчивания по двигательным возможностям учащихся.

### **Повторение (15 часов)**

## **Материально - техническое обеспечение образовательного процесса**

Освоение содержательной области «Математика» предполагает использование разнообразного дидактического материала в виде: предметов различной формы, величины, цвета, счетного материала; таблиц на печатной основе; программного обеспечения для персонального компьютера, с помощью которого выполняются упражнения по формированию вычислительных навыков, калькуляторов и другие средства.