

**Муниципальное образование город Краснодар**  
(территориальный, административный округ (город, район, посёлок))

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**  
**муниципального образования город Краснодар**  
**средняя общеобразовательная школа №30**  
**имени Героя Советского Союза**  
**маршала Георгия Константиновича Жукова**  
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МАОУ СОШ № 30 МО г.Краснодар  
от 30.08.2021 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Сысова Т.А  
подпись руководителя ОУ ФИО

**Адаптированная рабочая программа**  
**обучающихся с ЗПР**  
(7.2) или 7.1

По \_\_\_\_\_  
математике  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) начальное общее образование 4 класс  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов **136 часов**

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы  
Анна Алексеевна Иванова, Инесса Петровна Скибина, Наталья Григорьевна Ковтун, Нина Васильевна Табунщикова, Ольга Александровна Глущенко, Илона Михайловна Петросова, Надежда Васильевна Черныш, учителя начальных классов, МАОУ СОШ № 30  
ФИО (полностью), должность (краткое наименование организации)

Программа разработана в соответствии с \_\_\_\_\_  
ФГОС НОО  
(указать ФГОС)

с учетом: примерной адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с ЗПР (вариант 7.1, 7.2) одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015г. №4/15), примерной адаптированной основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика»  
(указать примерную ООП/указать примерную программу учебного предмета)

С учетом УМК: примерной адаптированной основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика» и авторской программы «Математика», автор В.Н.Рудницкая, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2018 год.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика»**

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей учащихся с задержкой психического развития. Сущность специфических для варианта 7.2 образовательных потребностей к изучению предмета раскрывается в соответствующих разделах личностные, метапредметных и предметных результатах, учитывается в распределении учебного содержания по годам обучения и в тематическом планировании.

Личностные результаты

### **1) Гражданско-патриотическое воспитание:**

- становление ценностного отношения к своей Родине — России;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

### **2) Духовно-нравственное воспитание:**

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

### **3) Эстетическое воспитание:**

- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.

### **4) Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

### **5) Трудовое воспитание:**

- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

### **6) Экологическое воспитание:**

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

### **7) Ценность научного познания:**

- первоначальные представления о научной картине мира;

— познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

### **Личностные результаты**

«Математика» оцениваются по следующим направлениям:

- **Осознание себя как гражданина России** проявляется в:
  - -уважительном отношении к математике (открытие в различных областях, конструирование, программирование).
- **Освоение социальной роли ученика** проявляется в:
  - способности самостоятельно задавать вопросы по содержанию учебного материала;
  - проявлении самостоятельности при подготовке домашних заданий, учебных принадлежностей к урокам, поиске материалов по русскому языку;
  - проявлении ответственного поведения (подготовка к уроку, трансляция заданий учителя дома взрослым, беспокойство по поводу соблюдения требований);
  - стремлении быть успешным (старательность при выполнении заданий).
- **Сформированность речевых умений** проявляется в:
  - способности отвечать на вопросы, рассуждать, связно высказываться.
  - способности пересказывать содержание арифметической задачи, адекватно понимать используемые в задаче речевые обороты, отражающие количественные и временные отношения;
- **Сформированность социально одобряемого (этичного) поведения** проявляется в:
  - использовании форм речевого этикета в различных учебных ситуациях;
  - уважительном отношении к чужому мнению;
  - умении сочувствовать при затруднениях и неприятностях, выразить согласие (стремление) помочь.
- **Сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств** проявляется в:
  - - чувственно воспринимаемой гармонии (например, симметрии, пропорциональности размеров и пр).
- **Сформированность навыков продуктивной межличностной коммуникации** проявляется в:
  - умении проявлять терпение, корректно реагировать на затруднения и ошибки;
  - умении обсуждать план действий.
- **Сформированность знаний об окружающем природном и социальном мире и позитивного отношения к нему** проявляется в:
  - умении производить предполагаемые программой измерения и благодаря этому ориентироваться в мерах длины, времени, веса, площади.
- **Сформированность самосознания, в т.ч. адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях** проявляется в:
  - умении объективно оценивать свои знания по математике;

- способности анализировать причины успехов и неудач;
- умения разграничивать ситуации, требующие и не требующие помощи педагога;
- умения сделать адекватный выбор вспомогательного материала (опорная карточка, схема, алгоритм) для решения задания при затруднении, умения продуктивно его использовать, руководствоваться им в процессе работы.

**Метапредметные результаты** по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

- С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с задержкой психического развития метапредметные результаты могут быть обозначены следующим образом.

**Сформированные познавательные универсальные учебные действия** проявляются в:

- - удержании правильного способа деятельности на всем протяжении решения задачи (*прочтение и понимание текста задачи, анализ условия, составление краткой записи или схемы (подбор схемы из предложенных), поиск решения задачи, составление плана решения, выбор и выполнение арифметического действия (арифметических действий), запись решения с помощью математических знаков и символов, проверка решения, оформление ответа к задаче*);
- -использовании элементарных знаково-символических средств для организации своих познавательных процессов (*использование знаково-символических средств для понимания взаимосвязи чисел при сложении и вычитании, при построении таблицы умножения, использование схемы для решения задачи из числа предложенных, составление схемы к задаче, составление задачи по схеме, различение понятий «число» и «цифра», овладение математическими знаками и символами и т.д.*);
- - умения использовать знаки и символы как условных заместителей при оформлении и решении задач (*кодирование с помощью математических знаков и символов информации, содержащейся в тексте задачи, оформление краткой записи условия в виде схемы, логический анализ условия, представленного схемой, решение задачи и логические выводы с помощью самостоятельно выбранных математических знаков и символов, декодирование знаково-символических средств при проверке решения задачи и т.д.*);
- - умения производить анализ и преобразование информации в виде таблиц (*анализ имеющихся данных об объектах (их количество, единицы их измерения), определение исходя из этого количество столбцов и строк таблицы, вычерчивание таблицы с обязательной подписью всех столбцов и строк с использованием знаково-символических средств, с заполнением известных данных и выделением неизвестных, выделение*

*по таблице отношений, зависимостей между величинами, поиск неизвестных данных и восстановление их в таблице);*

- - умения использовать наглядные модели, отражающие связи между предметами (*выделение структуры имеющихся данных, ее представление с знаково-символических средств, составление модели, схемы, таблицы, работа с моделью, соотнесение результатов, полученных на модели с реальностью*);
- - овладении умением записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (*знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.*);
- - осмысленном чтении текстов математических задач (*прочтение текста задачи несколько раз, уточнение лексического значения слов, перефразирование текста задачи и выделение несущественных слов (при необходимости), выделение всех множеств и отношений, выделение величин и зависимостей между ними, уточнение числовых данных, определение "связи" условия и вопроса (от условия к вопросу, от вопроса к условию)*);
- - умения устанавливать взаимосвязь между разными математическими объектами, овладении умением относить предъявленную задачу к определенному классу задач, имеющих общий алгоритм решения (*анализ и структурирование исходных данных задачи, уточнение ее вопроса, составление плана решения задачи и его сопоставление с ранее решенными задачами, определение сходства в решении (аналогичности), уточнение алгоритма решения ранее выполненной задачи и его применимость для текущей, находить общее в решении нескольких задач и переносить алгоритм решения на новую задачу*);
- - умения сравнивать математические объекты, выделять признаки сходства и различия (*анализ математических объектов, выделение его свойств и признаков, установление сходства и различия между признаками двух математических объектов, установление сходства и различия между признаками трех и более математических объектов, сравнение геометрические фигуры по площади*);
- - умения классифицировать объекты (числа, фигуры, выражения) по самостоятельно найденному основанию (*выделение признаков предмета, установление между ними сходства и различия, как основания для классификации математических объектов, выделение существенных и несущественных признаков, выделение математические объекты из ряда других, выделение существенных для классификации признаков и несущественных, обобщение математических объектов по выбранному основанию для классификации и т.д.*);
- - умения устанавливать логическую зависимость и делать простые умозаключения (*анализ условий для установления логической зависи-*

*мости, установление причинно-следственных связей между математическими объектами, выделение существенных признаков математических объектов, как основа простых логических рассуждений и умозаключений, умение увидеть ошибки в рассуждении для корректировки умозаключения);*

- - умения устанавливать закономерность в числовом ряду и продолжать его (*установление возрастающих и/или убывающих числовых закономерностей на наглядном материале, выявление правила расположения элементов в ряду, продолжение числовой последовательности, восстановление пропущенных в ней чисел, проверка выявленного правила*).

**Сформированные регулятивные универсальные учебные действия** проявляются в:

- способности выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению;
- способности выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности;
- способности планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять план и соотносить действия с планом;
- способности исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно.

**Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия** проявляются в:

- готовности слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;
- адекватном использовании речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач;
- умении принимать участие в коллективном поиске средств решения поставленных задач, договариваться о распределении функций;
- овладении умением работать в паре, в подгруппе.

**Предметные результаты** учебного предмета «Математика» включают освоенные обучающимися знания и умения, готовность их применения. Предметные результаты учащихся с задержкой психического развития не являются основным критерием при принятии решения о переводе учащихся в следующий класс, но рассматриваются как одна из составляющих при оценке итоговых достижений.

*Предметными* результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти зна-

ния для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные и практические величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

- умение работать в информационном поле, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **Оценка работ по математике**

#### **1. Контрольная работа.**

##### **Негрубыми ошибками считаются:**

- - замена знаков, не влияющая на логику выполнения задания;
- - единичное отсутствие наименований;
- - отсутствие пояснений в задаче, неполный ответ;
- - незначительные расхождения при измерении;
- - замена цифр с последующим верным решением задания;
- - отсутствие проверки в уравнениях.

##### **Выставление отметки за работу, содержащую примеры:**

- «отлично» - без ошибок, 1-2 самостоятельных исправления
- «хорошо» - 1-2 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления или 2 негрубые ошибки
- «удовлетворительно» - 2-3 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления и 2 негрубые ошибки
- «неудовлетворительно» - выполнена  $\frac{1}{2}$  часть работы

##### **Выставление отметки за работу, содержащую задачи:**

- «отлично» - без ошибок
- «хорошо» - 1-2 негрубые ошибки
- «удовлетворительно» - 2-3 ошибки (более  $\frac{1}{2}$  работы выполнено верно)
- «неудовлетворительно» - более  $\frac{1}{2}$  работы выполнено неверно

##### **Примечание:**

- За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу оценка снижается на 1 балл (но не ниже «3»).

### **Планируемые результаты освоения программы обучения курса «Математика»**

**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;

АООП НОО программа курса «Математика» ФГОС НОО УМК «Начальная школа XXI в.» 4 класс

—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);

АООП НОО программа курса «Математика» ФГОС НОО УМК «Начальная школа XXI в.» 4 класс

—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.

## Содержание учебного курса «Математика»

**Таблица тематического распределения количества часов**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов					
		Авторская программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
				1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Множества предме-		11	11			

	тов. Отношения между предметами и между множествами предметов						
2.	Число и счёт		36	10	6	6	14
3.	Арифметические действия и их свойства		261	58	80	85	38
4.	Величины		68	6	16	15	31
5.	Работа с текстовыми задачами		54	17	14	6	17
6.	Геометрические понятия		69	22	15	16	16
7.	Логико-математическая подготовка		20	3	2	3	12
8.	Работа с информацией		21	5	3	5	8
	<b>Итого:</b>	<b>540 ч</b>	<b>540 ч</b>	<b>132 ч</b>	<b>136 ч</b>	<b>136 ч</b>	<b>136 ч</b>

### **Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов**

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: «больше», «меньше», «одинаковые по размерам»; «длиннее», «короче», «такой же длины» (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: «больше», «меньше», «столько же», «поровну» (предметов), «больше», «меньше» (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
- сопоставлять множества предметов по их численностям (путем сопоставления пар предметов).

### **Число и счет**

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков б., м., р.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

- пересчитывать предметы, выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

### **Арифметические действия и их свойства**

Сложение, вычитание, умножение, деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков  $+$ ,  $-$ ,  $*$ ,  $:$ .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение однозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений.

Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства умножения и сложения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.

Числовые выражения. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения 4-х арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;

- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения содержащихся в нем арифметических действий.

### **Величины**

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные меры длины, массы. История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление. Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба. *Универсальные учебные действия:*

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

### **Работа с текстовыми задачами**

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задач: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других модулей для представления условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- прогнозировать результат решения;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;

- наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

### **Геометрическое понятие**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы: вершина, стороны. Виды углов. Классификация треугольников. Виды треугольников в зависимости от длин сторон.

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар. Их модели, изображение на плоскости, развертки.

Взаимное расположение фигур на плоскости в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге в клетку.

*Универсальные учебные действия:*

- ориентироваться на плоскости и в пространстве;
- различать геометрические фигуры;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей;
- классифицировать треугольники;
- распознавать пространственные фигуры на чертежах и на моделях.

### **Логико-математическая подготовка**

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение основной классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера.

*Универсальные учебные действия:*

- определять истинность несложных утверждений;
- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;

АООП НОО программа курса «Математика» ФГОС НОО УМК «Начальная школа XXI в.» 4 класс

- конструировать алгоритм решения логической задачи;
- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств.

### **Работа с информацией**

Сбор информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информации. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2, 3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
- переводить информацию из текстовой формы в табличную.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы предмета «Математика» с определением основных видов учебной деятельности**

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
<b>Числа и величины</b>		<b>12</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>		
Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимость (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	Счет предметов. Порядок следования чисел при счете. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от единицы до миллиона. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношение «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение многозначных чисел. Группировка чисел. Составление числовых по-					<p><i><b>Выбирать</b></i> способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам.</p> <p><i><b>Моделировать</b></i> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><i><b>Группировать</b></i> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><i><b>Наблюдать</b></i> закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоя-</p>	<b>4, 5, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	<p>следовательностей.</p> <p><b>Величины.</b>                      Различные способы измерения величин. Сравнение и упорядочение предметов по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Единицы массы: грамм, килограмм, Центнер, тонна. Единицы вместимости: литр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Упорядочение величин. Доля величины. Нахождение доли величины.</p>					<p>тельно составленному правилу.</p> <p><b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием величин</p>	
<b>Арифметические действия</b>		<b>73</b>	<b>83</b>	<b>52</b>	<b>41</b>		
	<b>Сложение и вычитание.</b>					<b>Сравнивать</b> разные спо-	<b>4, 5, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
Сложение, вычитание, умножение, деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении, умножение	<p><b>Сложение.</b> Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулем. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. <b>Вычитание.</b> Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля.</p> <p>Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах десяти.</p> <p>Отношения «больше на», «меньше на». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц</p>					<p>собы вычислений, выбрать удобный.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания, умножения, деления).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождений значения</p>	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Умножения, деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисления на калькуляторе	разрядов) больше или меньше данного. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. <b>Умножение и деление. Умножение.</b> Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Внетабличное умножение в пределах ста. Умножение на нуль. Умножение нуля. <b>Деление.</b> Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Внетабличное деление в преде-					числового выражения и т д.). <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычисления результата действия, нахождения значения числового выражения.	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	<p>лах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия.</p> <p>Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента умножения, деления.</p> <p>Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действия в пределах ста). Умножение и деление суммы на число.</p> <p>Отношения «больше в... раза», «меньше в ... раза».</p> <p>Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного.</p> <p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное,</p>						

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	<p>трехзначное число. <b>Числовые выражения.</b> Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Свойства арифметических действий: переместительное свойство сложения и умножения, сочетательное свойство сложения и</p>						

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).						
<b>Работа с текстовыми задачами</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>40</b>		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи, содержащие отноше-	<b>Задача.</b> Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы,					<b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать решение</b> задачи. <b>Выбирать</b> наиболее це-	<b>3, 4, 5, 6, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
<p>ния «больше (меньше) на ...», «больше (меньше в ...)». Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения. Работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность, количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле.</p>	<p>краткой записи или другой модели. Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.</p> <p><b>Решение текстовых задач арифметическим способом.</b></p> <p>Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в) ...», «уменьшить на (в) ...»; сравнение величин. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующие процессы:</p>					<p>лесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Действовать по</b> заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <b>Презентовать различные</b> способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p><b>Выбирать самостоятельно</b> способ решения задачи.</p> <p><b>Использовать</b> геометрические образы в ходе решения задачи. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b></p>	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	движения (скорость, время, путь), работы (производительность труда, время, объем работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Примеры задач, решаемых разными способами. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения					ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <i>Наблюдать</i> за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса).	
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>		<b>24</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>8</b>		
Взаимное расположение	<b>Пространственные от-</b>					<i>Моделировать</i> разнообраз-	<b>3, 4, 5, 6, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
<p>предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</p>	<p><b>ношения.</b> Описание местоположения предметов в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше - ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др. <b>Геометрические фигуры.</b> Распознавание и называние геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Выделение фигур на чертеже.</p>					<p>разные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><i>Изготавливать (конструировать)</i> модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><i>Исследовать</i> предметы окружающего мира: <i>сопоставлять</i> их с геометрическими формами.</p> <p><i>Характеризовать</i> свойства геометрических фигур.</p> <p><i>Сравнивать</i> _геометри-</p>	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	Изображение фигуры от руки. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника, с определенными длинами сторон с помощью чертежных инструментов на бумаге в клетку. Построение окружности с помощью циркуля. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. Распознавание и называние геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.					ческие фигуры по форме.	
<b>Геометрические величины</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		
Геометрические величины и	<b>Длина отрезка. Периметр.</b>					<i>Анализировать</i> житейские ситуации, требую-	<b>3, 4, 5, 6, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
<p>их измерения. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади многоугольника</p>	<p>Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношение между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Длина ломаной. Периметр. Измерение и вычисления прямоугольника, квадрата, треугольника, произвольного многоугольника. <b>Площадь.</b> Представление о площади геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношение между ними. Точное и приближенное измерение площади геометрической фигу-</p>					<p>щие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).  <b>Классифицировать</b> (объединять в группы) геометрические фигуры.  <b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.  <b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений</p>	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	ры (в том числе с помощью палетки). Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Выбор единицы измерения для нахождения длины, периметра, площади геометрической фигуры. Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).						
<b>Работа с информацией</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>23</b>		
Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, фиксирование результатов. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.	Формулирование проблемы для поиска информации, составление простейшего алгоритма (или плана) поиска, отбор источников информации, выбор способа представления результатов. Сбор информации. Поиск информации в математиче-					<i><b>Работать с информацией:</b></i> находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др., и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию	<b>2, 4, 5, 6, 7.</b>

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	ских текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы. Описание предметов, объектов, событий, на основе полученной информации. Логические выражения, содержащие связи «...и...», «если...то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»: чтение, понимание, составление. Проверка истинности утверждения. Упорядочение математических объектов. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой табли-					(объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). <b>Понимать</b> информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.). <b>Использовать</b> информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей, строить и объяснять простейшие логические выражения. <b>Находить общее</b> свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и прочее; <b>прове-</b>	

Содержание учебного материала	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности:
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл		
	цы. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице. Заполнение таблицы по тексту, текста по таблице. Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление информации в таблице, на диаграмме.					<p><i>рять</i> его выполнение для каждого объекта группы.</p> <p><b>Сравнивать и обобщать</b> информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.</p>	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей начальных классов  
МАО СОШ № 30

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № 1

\_\_\_\_\_ А.А. Иванова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Апестина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года