




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания
Управление образования АМС г. Владикавказа
МБОУ СОШ № 24 имени Бутаева К.С.

РАССМОТРЕНО Методическим объединением учителей начальных классов Руководитель МО  Тигиева Е.Г. Протокол № <u>1</u> от " <u>18</u> " <u>08</u> 2024 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Алборова Э.С. Приказ № <u>170</u> от " <u>08</u> " <u>09</u> 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ СОШ №24  Кибизов Ф.Н. Приказ № <u>1</u> от " <u>18</u> " <u>08</u> 2024 г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»
для 4 «А» класса начального общего образования
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Бабаянц А.А.
учитель начальных классов

Владикавказ 2024 г.

Рабочая программа по математике (4 класс)

(5 часов в неделю, 170 часов в год)

I. Пояснительная записка

Программа разработана на основе авторской программы Петерсон Л.Г. с учетом Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Цели и задачи курса математики для 4 класса начальной школы

Основными **целями** курса математики для 4 класса, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Задачами данного курса являются:

- 1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- 2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- 3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- 4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- 5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- 6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;

8) создание здоровьесберегающей, информационно-образовательной среды.

Для достижения целей и задач используются методы:

- Деятельностный
- Объяснительно-иллюстративный
- Поисково-конструктивный
- Проблемный
- Исследовательско-творческий

Формы организации учебных занятий: фронтальная, групповая, парная

II. Общая характеристика учебного предмета

Содержание курса математики строится на основе:

- *системно-деятельностного подхода;*
- *системного подхода к отбору содержания;*

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода.

Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, и **умение учиться в целом.**

Основой организации образовательного процесса является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы *дидактических принципов* деятельностного метода обучения :

- 1) *Принцип деятельности* – ученик добывает знания сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании.
- 2) *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик.
- 3) *Принцип целостности* – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).
- 4) *Принцип минимакса* – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).
- 5) *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.
- 6) *Принцип вариативности* – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.
- 7) *Принцип творчества* – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Отбор содержания обеспечивает *непрерывное* развитие следующих основных содержательно-методических линий школьного курса математики: *числовой, алгебраической, геометрической, функциональной, логической, анализа данных, текстовых задач.*

Основу курса математики 4 класса составляют:

- представления о таких алгебраических понятиях, как **неравенство, координаты точки**;
- ознакомление с **долями числа, дробью, смешанными числами и процентами**;
- усвоение **приемов сравнения, сложения и вычитания, преобразования дробей**;

- осознание и прочное усвоение **письменных приемов** вычислений четырех **арифметических действий** над многозначными числами;
- ознакомление с видами **задач на нахождение доли числа и числа по его доле**, задач на все случаи **одновременного движения** двух тел;
- ознакомление с различными видами **диаграмм**;
- расширение **представлений об именованных величинах** (длине, площади, массы, объема, времени), переводе единиц измерения величин, арифметических действий над именованными числами.

III. Описание места учебного предмета в учебном плане

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ.

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 5 часов в неделю, всего 670 часов: в 1 классе 160 часов, а во 2, 3 и 4 классах – по 170 часов.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Содержание, методики и дидактические основы курса математики «Учусь учиться» (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются **познание** – поиск истины, правды, справедливости, стремление к пониманию объективных законов мироздания и бытия, **созидание** – труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат, **гуманизм** – осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости – помогать другим. Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места математики в системе наук создаёт у учащихся **целостное представление о мире**. Содержание курса целенаправленно формирует **информационную грамотность**, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к **саморазвитию и самовоспитанию**. Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки **сотрудничества** – умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций.

Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

V. Личностные, мета предметные и предметные результаты освоения учебного предмета

1. Личностные результаты

- Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.
- Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
- Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
- Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
- Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
- Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

2. Метапредметные результаты

- Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
- Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

- Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
- Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио, видео и графическим сопровождением.
- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
- Овладение навыками смыслового чтения текстов. — Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
- Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.
- Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

3. Предметные результаты

- Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.
- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

Учебно тематическое планирование

Раздел 1. ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)

Раздел 2. НЕРАВЕНСТВА (7 часов)

Раздел 3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ (9 часов)

Раздел 4. ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО (18 часов)

Раздел 5. ПЛОЩАДЬ ФИГУРЫ (5 часов)

Раздел 6. ДРОБИ (30 часов)

Раздел 7. «Сложение и вычитание смешанных чисел» (19 часов)

Раздел 8. КООРДИНАТНЫЙ ЛУЧ (5 часов)

Раздел 9. ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ (31 час)

Раздел 10. УГЛЫ. ПОСТРОЕНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ (12 часов)

Раздел 11. ДИАГРАММЫ (6 часов)

Раздел 12. ГРАФИКИ (13 часов)

Раздел 13. ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО ЗА 4 КЛАСС (9 часов)

VI. Содержание учебного предмета

4 класс - 5 часов в неделю, всего 170 ч

Числа и арифметические действия с ними

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. *Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.*

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. *Процент.*

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.

Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби.

Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

Работа с текстовыми задачами

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).

Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.

Геометрические фигуры и величины

Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.

Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

Величины и зависимости между ними

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \times b) : 2$.

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v_{\text{сбл.}} \times t_{\text{встр.}}$.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

Алгебраические представления

Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки 3 , \pounds . Двойное неравенство.

Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.

Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.

Математический язык и элементы логики

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

Работа с информацией и анализ данных

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, *построение*.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к началу четвёртого года обучения:

- Уметь на автоматизированном уровне складывать и вычитать числа в пределах 20, выполнять табличное умножение и сложение.
- Уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа, знать их десятичный состав и порядок следования в натуральном ряду.
- Уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное.
- Уметь устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100 и выполнять действия с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.
- Уметь применять правило порядка действий в выражениях, содержащих 4-5 действий (со скобками и без них).
- Уметь использовать переместительное, сочетательное и распределительное свойство сложения и умножения для упрощения вычислений.
- Знать название компонентов действий.
- Уметь читать числовые и буквенные выражения, содержащие 1-2 действия, с использованием терминов: сумма, разность, произведение, частное.
- Знать формулу пути, стоимости, работы, площади и периметра прямоугольника, уметь их использовать для решения текстовых задач.
- Знать единицы измерения длины, площади, объёма, массы и времени. Уметь выполнять перевод из одних единиц измерения в другие, действия с именованными числами. Знать названия месяцев и дней недели. Уметь определять время по часам.
- Уметь решать задачи в 2-3 действия всех изученных видов и проводить их самостоятельный анализ.
- Уметь решать простые уравнения с комментированием по компонентам действий.
- Уметь устанавливать принадлежность множеству его элементов, включение множеств. Уметь обозначать элементы множеств на диаграмме Венна, находить объединение и пересечение множеств.
- Уметь чертить с помощью циркуля и линейки отрезок, прямую, луч, окружность, находить их пересечение.
- Уметь измерять длину отрезка и строить отрезок по его длине. Уметь находить периметр многоугольника по заданным длинам его сторон и с помощью измерений.
- Уметь строить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник, вычислять площадь прямоугольника и площадь фигур, составленных

из прямоугольников.

- Уметь выполнять простейшие преобразования фигур на клетчатой бумаге.

Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу четвёртого года обучения.

- таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка);
 - таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);
 - свойства арифметических действий:
 - а) сложения (переместительное и сочетательное);
 - б) умножения (переместительное, сочетательное, distributive);
 - в) деления суммы на число;
 - г) деление числа на произведение;
 - разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц);
 - алгоритм письменного сложения и вычитания;
 - алгоритм письменного умножения;
 - алгоритм письменного деления;
 - название компонентов и результатов действий; правил нахождения: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя;
 - единицы величин (длина, масса, площадь, время) и их соотношения;
 - способ вычисления площади и периметра прямоугольника;
 - правила порядка выполнения действий в выражениях;
 - формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда или одного из его измерений по другим известным величинам;
 - правила сложения и вычитания дробей и смешанных чисел;
 - правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного отношения;
 - формулу площади прямоугольного треугольника;
 - названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
 - взаимосвязь величин: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.;
- уметь:**
- устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100, используя свойства арифметических действий, разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения, деления и различные вычислительные приемы;
 - читать и записывать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений;
 - складывать и вычитать многозначные числа в «столбик»;

- умножать в «столбик» многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное;
- делить многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное «уголком» (в том числе и деление с остатком);
- решать уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента;
- сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;
- использовать эти знания для решения различных задач;
- использовать эти правила для вычисления значений выражений;
- использовать эти знания для решения задач;
- применять данные правила при решении задач, уравнений и выражений;
- использовать эти знания для решения задач;
- использовать данную формулу при решении различных задач;
- узнавать и изображать эти фигуры, выделять в них существенные признаки;
- читать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, уметь переводить понятия «увеличить (уменьшить) в...», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий;
- решать задачи на пропорциональную зависимость величин.

VII. Формы контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки

Промежуточная и итоговая аттестация по математике осуществляется согласно Уставу образовательного учреждения и Положению об аттестации обучающихся начальной школы.

Оценка письменных работ по математике

Работа, состоящая из примеров:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 негрубых ошибки.
«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
«2» - 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа:

«5» - без ошибок.
«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
«2» - 4 грубые ошибки.

Контрольный устный счёт, состоящий из 10-12 заданий:

«5» - без ошибок. «4» - 1-2 ошибки. «3» - 3-4 ошибки. «2» - 5 и более ошибок.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий
3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действия, лишние действия).
4. Нерешённая до конца задача или пример.
5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный приём вычислений.
2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
5. Недоведение до конца преобразований.

Примечание. За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса, осуществляемого по курсу «Математика»

1. Программа Л.Г. Петерсон. Математика: программа начальной школы 1—4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000...»
2. Л.Г. Петерсон. Математика Учебник: 4 класс. В 3 частях

3. Л.Г. Петерсон и др. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 4 класс. В 2 частях.
4. Л.Г. Петерсон. Деятельностный метод обучения: образовательная система «Школа 2000...» .
5. Л.Г. Петерсон. Математика: 4 класс. Методические рекомендации.
6. Математика: 4 класс. Сценарии уроков по технологии деятельностного метода «Школа 2000...» . Под ред. Л.Г. Петерсон.

К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках математики, относятся:

- проектор;
- ноутбук.

Календарно-тематическое планирование по математике в 4 классе УМК «Перспектива» Автор: Л.Г. Петерсон
5 часов в неделю (170 часов в год)

№	Тема урока	Дата проведения		Планируемые результаты		Виды деятельности
		По плану	По факту	предметные	метапредметные	
I четверть (40 ч).						Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними.
Раздел 1. ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)					Познавательные: - использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения; - делает выводы на основе обобщения знаний; - понимает цель и осмысливает прочитанное; - определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы. Регулятивные: - вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; - осознаёт уровень и качество выполнения работы. - ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; - сопоставляет свою оценку с оценкой другого человека; - обращается к способу действия, оценивая свои возможности. Коммуникативные:	
1	Повторение изученного в 3 классе. Нумерация многозначных чисел.			Уметь решать задачи изученных видов		
2	Действия с многозначными числами.					
3	Решение задач с помощью формул.					
4	Именованные числа. Уравнения.					
5	Входная контрольная работа.			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		
6	Работа над ошибками.					Решать неравенства вида $x \geq a$, $x < a$, $a \leq x < b$ на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе, находить множество решений неравенства. Читать и записывать неравенства: строгие, нестрогие, двойные. Применять изученные
Раздел 2. НЕРАВЕНСТВА (7 часов)						
7	Решение неравенства.			Иметь представление о решении неравенств, множестве решений неравенства, знаках \geq , \leq , двойном неравенстве.		
8	Множество решений.					
9	Строгое и нестрогое неравенство.					
10	Двойное неравенство.					
11	Неравенства. Закрепление.					
12	Контрольная			Уметь применять		

	работа по теме «Неравенства»			изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.	<ul style="list-style-type: none">- участвует в учебном диалоге;- строит монологическую речь;- соблюдает нормы речевого взаимодействия;- сотрудничает с одноклассниками при работе в группе. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;– принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;– развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполняет анализ и синтез;- умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты;- находит в справочниках, словарях необходимую информацию;- определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы.	способы действий для решения задач. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.
13	Работа над ошибками.					Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу.
Раздел 3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ (9часов)						Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи. Прогнозировать результат вычислений, выполнять оценку и прикидку арифметических действий. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв.
14	Оценка суммы.			Иметь представление об оценке суммы.		
15	Оценка разности.			Иметь представление об оценке разности.		
16	Оценка произведения.			Иметь представление об оценке произведения.		
17-18	Оценка частного.			Иметь представление об оценке частного.		
19-20	Оценка результатов арифметических действий.			Уметь оценивать результаты арифметических действий.		
21-22	Прикидка результатов арифметических действий.			Уметь выполнять прикидку действий с многозначными числами.		
Раздел 4. ДЕЛЕНИЕ НА ДВУЗНАЧНОЕ И ТРЕХЗНАЧНОЕ ЧИСЛО (18 часов)						
23-24	Деление с однозначным частным.			Знать алгоритм умножения и деления многозначных чисел на однозначное.	Строить и применять алгоритм деления многозначных чисел, проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки,	
25-26	Деление с однозначным частным (с			Уметь выполнять		

	остатком).			умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число; - проверять деление умножением.	Коммуникативные: - умеет слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними при работе в группе; - строит монологическое высказывание, участвует в учебном диалоге, аргументирует свою точку зрения; - организовывать учебное взаимодействие в группе. Личностные: – освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций; – мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности; – установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.	алгоритма, вычислений на калькуляторе.
27- 28	Деление на двузначное и трёхзначное число.					Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.
29- 30	Деление на двузначное и трёхзначное число.					Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия.
31- 32	Деление на двузначное и трёхзначное число с нулями в частном.					Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.
33- 34	Деление на двузначное и трёхзначное число с остатком.					
35- 37	Деление на двузначное и трёхзначное число (все случаи).			Сравнивать текстовые задачи, находить в них сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющими одно и то же решение.		
38	Контрольная работа №2 «Деление на двузначное и трёхзначное число».					
39- 40	Работа над ошибками. Повторение					
II четверть (35ч) Раздел 5. ПЛОЩАДЬ ФИГУРЫ (5 часов)						
41	Оценка площади.			Знать название любой геометрической фигуры. Уметь находить границы площади любой фигуры.		Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.
42	Приближённое вычисление площадей.					
43- 44	Приближённое вычисление площадей.	1 час				

45	Приближённое вычисление площадей.					
Раздел 6. ДРОБИ (30 часов)					Регулятивные: - ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; - составляет план действий при отработке способа действия; - сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно. Познавательные: - устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; - выстраивает логическую цепь рассуждения; - выполняет анализ и синтез; - умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты; - понимает цель чтения и осмысливает прочитанное; - определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы. Коммуникативные: - участвует в учебном диалоге; - строит монологическую речь; - соблюдает нормы речевого взаимодействия. - работает в паре и группе,	
46	Измерения и дроби.			Знать: – смысл числителя и знаменателя дроби, – отличия правильной дроби от неправильной. Уметь: – читать и записывать дроби, - наглядно изображать дроби с помощью геометрических фигур и точками числового луча; – сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Иметь представление о проценте. Уметь: – находить часть от числа, выраженную дробью, и число по его части, выраженной дробью; – находить процент от числа и число по проценту.		Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче.
47	Доли.					Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%).
48	Сравнение долей.					Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков $<$, $>$, $=$.
49	Доли. Сравнение долей.					Решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доли, моделировать решение задач на доли с помощью схем.
50	Нахождение доли числа.					Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов.
51	Проценты.					Различать и изображать прямоугольный треугольник,
52	Нахождение числа по доле.					
53	Задачи на доли.					
54	Дроби.					
55	Сравнение дробей.					
56	Дроби. Сравнение дробей.					
57	Нахождение части от числа.					
58	Нахождение числа по его части.					
59	Задачи на дроби.					
	Задачи на дроби.					
60	Площадь прямоугольного			Уметь распознавать треугольник, называть		

	треугольника.			его элементы, находить площадь прямоугольного треугольника.	договаривается о распределении функций в совместной деятельности; - осуществляет взаимный контроль, адекватно оценивает собственное поведение и поведение окружающих; - стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.	достраивать до прямоугольника, находить его площадь по известным длинам катетов.
61	Деление и дроби.			Уметь – решать задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		Строить на наглядной основе алгоритм решения задач на часть, которую число составляет от другого. Решать задачи на дроби, моделировать их с помощью схем.
62	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.					Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.
63	Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.					Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу.
64	Контрольная работа №3 «Дроби. Задачи на дроби».			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		Строить на наглядной основе и применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
65	Работа над ошибками.					Строить алгоритм решения задач на часть, которую число составляет от другого, применять алгоритм для поиска решения задач.
66	Задачи на части.			Знать – алгоритмы сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Уметь – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; – решать задачи на части с неправильными дробями.		
67	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.					
68	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.					
69-70	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.					

71	Правильные и неправильные дроби.			Иметь представление о правильных и неправильных дробях. Уметь: - решать задачи на части с неправильными дробями.	задачей и условиями ее реализации;	Различать правильные и неправильные дроби, иллюстрировать их с помощью геометрических фигур. Систематизировать решение задач на части (три типа), распространять их на случай, когда части неправильные.
72	Правильные и неправильные части величин.					
73	Контрольная работа за 1 полугодие					
74-75	Работа над ошибками Повторение					
III четверть (55ч) Раздел 7. «Сложение и вычитание смешанных чисел» (19 часов)						
76-80	Задачи на части с неправильными дробями.				- сверяет свои действия с целью и при необходимости исправляет ошибки с помощью учителя, других учащихся и самостоятельно.	Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.
81	Смешанные числа.			Знать – смысл целой и дробной части смешанного числа. Уметь – преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и обратно.	Познавательные: - выполняет анализ и синтез; - умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты; - находит в справочниках, словарях необходимую информацию; - определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы; - ориентируется на разнообразие способов решения задач;	Изображать дроби и смешанные числа с помощью геометрических фигур и на числовом луче, записывать их, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, смысл целой и дробной части смешанного числа. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и обратно.
82	Выделение целой части из неправильной дроби.					
83	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.					
84	Преобразование смешанных чисел в неправильную дробь и обратно.					
85	Сложение и вычитание смешанных чисел.			Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел. Уметь – проводить рациональные вычисления со смешанными числами.	- комментирует ход выполнения учебного задания, применяет различные приемы его проверки; - делает предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.	Строить на наглядной основе и применять для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части. Решать вычислительные
86	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу.					
87	Вычитание					

	смешанных чисел с переходом через единицу.				Коммуникативные: - уважительно ведёт диалог, не перебивает других, аргументировано выражает свое мнение; - понимает при коммуникации точки зрения других учащихся, задаёт при необходимости вопросы на понимание и уточнение; - активно участвует в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).	примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами. Решать составные уравнения с комментированием по компонентам действий. Составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.	
88	Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.						
89	Сложение и вычитание смешанных чисел.						
90	Сложение и вычитание смешанных чисел с 0.						
91-92	Рациональные вычисления со смешанными числами.						
93	Контрольная работа №4«Сложение и вычитание смешанных чисел».			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.	Личностные: – освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций; – мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности; – установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.	Систематизировать и записывать в буквенном виде свойства натуральных чисел и частные случаи сложения и вычитания с 0 и 1, распространять их на сложение и вычитание дробей и смешанных чисел. Сравнивать разные способы сложения и вычитания дробей и смешанных чисел, выбирать наиболее рациональный способ.	
94	Работа над ошибками.						
Раздел 8. КООРДИНАТНЫЙ ЛУЧ (5 часов)					Регулятивные: - грамотно ставит цель учебной деятельности; - использует математическую терминологию для описания результатов своей учебной деятельности; - определяет причину затруднения в учебной деятельности.	Определять цену деления шкалы, строить шкалы по заданной цене деления, находить число,	
95	Шкалы.			Иметь представление о числовом луче, шкалах, цене деления шкалы. Уметь:			
96	Числовой луч.						
97	Координаты на луче.						

98-99	Расстояние между точками координатного луча.			<ul style="list-style-type: none">- определять цену деления шкалы;- изображать на числовом луче числа;- определять координаты точек.	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполняет анализ и синтез;- умеет с большей долей самостоятельности работать с моделями, соотносить результаты;- находит в справочниках, словарях необходимую информацию;- определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none">- работает в паре и группе, договаривается о распределении функций в совместной деятельности;- осуществляет взаимный контроль, адекватно оценивает собственное поведение и поведение окружающих;- стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">– овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной	соответствующее заданной точке на шкале. Изображать на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел. Определять координаты точек координатного луча, находить расстояние между ними.
Раздел 9. ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ (31 час)						
100	Движение точек по координатному лучу.			<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none">– формулы пути, скорости, времени движения. <p>Иметь представление о скорости сближения, скорости удаления.</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none">–находить скорость сближения, скорость удаления,– решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях.		<p>Строить модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам. Исследовать зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, описывать наблюдения, фиксировать результаты с помощью таблиц, строить формулы зависимостей.</p>
101	Движение точек по координатному лучу.					
102 - 103	Одновременное движение по координатному лучу.					
104	Скорость сближения и скорость удаления.					<p>Систематизировать виды одновременного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием.</p> <p>Исследовать зависимости между величинами при одновременном движении объектов по координатному лучу, заполнять таблицы,</p>
105	Скорость сближения и скорость удаления.					
106	Скорость сближения и скорость удаления.					
107	Встречное движение.					
108	Встречное движение.					
109	Движение в противоположных направлениях.					
110	Встречное движение. Движение в противоположных направлениях.					

111	Движение вдогонку.			Знать – формулы одновременного движения при движении вдогонку, при движении с отставанием. Уметь: – решать задачи на одновременное движение всех типов.	самоорганизации; – принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики; – развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция. Регулятивные: - ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; - сопоставляет свою оценку с оценкой другого человека; - обращается к способу действия, оценивая свои возможности; - вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; - осознаёт уровень и качество выполнения работы.	строить формулы скорости сближения и скорости удаления, применять их для решения задач. Строить формулу одновременного движения, применять её для решения задач на движение: - анализировать задачи; - строить модели; - планировать и реализовывать решение; - искать разные способы решения; - выбирать наиболее удобный способ; - соотносить полученный результат с условием задачи; - оценивать его правдоподобие. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Применять изученные способы действий для решения задач. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу. Преобразовывать, сравнивать, складывать,
112	Движение с отставанием.					
113	Движение вдогонку и с отставанием.					
114	Формула одновременного движения.					
115	Формула одновременного движения.					
116	Формула одновременного движения.					
117	Задачи на одновременное движение всех типов.					
118	Контрольная работа №5«Задачи на одновременное движение».			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		
119	Работа над ошибками.					
120 - 122	Задачи на одновременное движение всех типов.					
123	Действия над составными			Знать:		Строить формулы скорости сближения и скорости удаления, применять их для решения задач. Строить формулу одновременного движения, применять её для решения задач на движение: - анализировать задачи; - строить модели; - планировать и реализовывать решение; - искать разные способы решения; - выбирать наиболее удобный способ; - соотносить полученный результат с условием задачи; - оценивать его правдоподобие. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Применять изученные способы действий для решения задач. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу. Преобразовывать, сравнивать, складывать,

	именованными числами.			- единицы измерения площади: ар, гектар		вычитать, умножать и делить на число значения величин. Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим. Упорядочивать единицы площади и устанавливать соотношения между ними.
124 - 125	Новые единицы площади: ар, гектар.			- соотношения между изученными единицами измерения площади		
126 - 127	Действия над составными именованными числами.			Уметь: – сравнивать величины по их числовым значениям; – выражать данные величины в различных единицах		
128 - 130	Действия над составными именованными числами.					

IV четверть (40ч)

Раздел 10. УГЛЫ. ПОСТРОЕНИЕ. ИЗМЕРЕНИЕ (12 часов)					Познавательные: - выполняет анализ и синтез; - устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; - выстраивает логическую цепь рассуждения; - использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения; - делает выводы на основе обобщения знаний; - понимает цель и осмысливает прочитанное; - определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы.	Измерять углы и строить с помощью транспорта. Распознавать и изображать развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы, центральные и вписанные в окружность углы. Исследовать свойства фигур с помощью простейших построений и измерений (свойства углов треугольника, центрального угла окружности и т. д.). Преобразовывать, сравнивать и выполнять арифметические действия с именованными числами. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, составлять выражения.
131	Сравнение углов.			Знать определение «угла», виды углов: острый, тупой, прямой. Иметь представление о развёрнутом и смежных углах. Уметь распознавать прямой угол среди других углов с помощью модели прямого угла.		
132	Развёрнутый угол. Смежные углы.					
133	Измерение углов.					
134	Угловой градус. Транспортир.					
135 - 136	Сумма и разность углов.					
137	Сумма углов треугольника.			Уметь: – измерять углы при помощи транспорта, – строить углы при помощи транспорта.		
138 - 139	Измерение углов транспортом.					
140 - 141	Построение углов с помощью транспорта. Вписанный угол.					
142	Построение углов с помощью транспорта.					

	Центральный угол.				Коммуникативные: - умеет слушать, извлекать пользу из опыта одноклассников, сотрудничать с ними при работе в группе; - строит монологическое высказывание, участвует в учебном диалоге, аргументирует свою точку зрения; - организует учебное взаимодействие в группе; - оформляет свои мысли в устной и письменной речи; - прогнозирует последствия коллективных решений; - учиться подтверждать аргументы фактам. Регулятивные: - выделяет учебную задачу на основе изученного; - вырабатывает критерии оценки в диалоге с учителем, одноклассниками и самостоятельно; - работая по плану, сверяет свои действия с целью. Личностные: – освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций; – мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в	формулы зависимости между величинами.
Раздел 11. ДИАГРАММЫ (6 часов)						
143	Круговые диаграммы.			Иметь представление о круговых и столбчатых диаграммах. Уметь: - читать, анализировать данные диаграмм; - уметь строить диаграммы.		Читать, строить, анализировать и интерпретировать данные круговых, столбчатых и линейных диаграмм.
144	Столбчатые и линейные диаграммы.					
145 - 146	Преобразование именованных чисел. Углы.			Знать соотношения между изученными единицами измерения величин. Уметь: – преобразовывать, складывать, вычитать, делить и умножать на число значения величин.		
147	Контрольная работа №6 «Преобразование именованных чисел. Углы».			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.
148	Работа над ошибками.					
Раздел 12. ГРАФИКИ (13 часов)						
149	Передача изображений.			Иметь представление о координатной плоскости, о координатах точки Уметь: – определять координаты	Применять изученные способы действий для решения задач. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу.	
150	Координаты на плоскости.					
151 -	Построение точек по их координатам.					

152				точек, – строить точки по координатам.	творческой деятельности; – установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.	из одной или нескольких ломаных линий. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, преобразовывать именованные числа и выполнять действия с ними, исследовать свойства геометрических фигур.
153	Точки на осях координат.					
154	Кодирование фигур на плоскости.					
155	График движения.			Уметь: – читать и анализировать графики движения, – строить графики движения по формулам.	- анализирует ситуацию, выявляет и конструктивно устраняет причины затруднения; - освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; - ставит учебную задачу на основе соотнесения известного, освоенного и неизвестного; - сопоставляет свою оценку с оценкой другого человека; - обращается к способу действия, оценивая свои возможности	Строить графики движения по словесному описанию, формулам, таблицам. Читать, анализировать, интерпретировать графики движения, составлять по ним рассказы. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, вычислять площадь фигур и объём прямоугольного параллелепипеда.
156	Чтение графиков движения.					
157 - 158	Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов.					
159	Чтение и построение графиков движения в противоположных направлениях.					
160	Контрольная работа №7 «Графики движения».			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.	Познавательные: - выполняет анализ и синтез; - устанавливает аналогии и причинно-следственные связи; - выстраивает логическую цепь рассуждения; - использует сравнение для установления общих и специфических свойств объектов, высказывает суждения по результатам сравнения;	
161	Работа над ошибками.					
Раздел 13. ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО ЗА 4 КЛАСС (9часов)						
162	Нумерация многозначных чисел.			Уметь применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		Повторять и систематизировать полученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях,
163	Формулы движения.					
164	Итоговая контрольная работа					
165	Работа над ошибками					
166	Задачи на нахождение части					

	числа и числа по его части.				- делает выводы на основе обобщения знаний; - определяет последовательность действий для решения предметной задачи, осуществляет простейшее планирование своей работы.	обосновывать правильность выполнения действия с помощью обращения к общему правилу.
167	Действия с именованными числами.					
168 - 169	Умножение и деление многозначных чисел.					
170	Повторение пройденного					