

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета
№ 01 от « 30 » августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МБОУ «Советская ООШ»
№ 203 от « 30 » августа 2021 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Советская основная общеобразовательная школа»

Рабочая программа
курса «Математика»
5-6 класс
(общеобразовательный)

на 2021-2022уч. год

Учитель Курицына Любовь Александровна

Высшая квалификационная категория

п. Советский

2021 г.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

• **регулятивные**

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

• **познавательные**

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

• **коммуникативные**

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Выпускник научится в 5 - 6 классах

(для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться в 5 - 6 классах
(для обеспечения возможности успешного продолжения образования
на базовом и углублённом уровнях)**

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства:

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»,

- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Содержание учебного курса.

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от

целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямо- угольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.

Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

На интегрированный курс «Математика» в 5 – 6 классах всего отводится 340 часов, по 170 часов в год, т. е. по 5 часов в неделю.

Название главы, часы, содержание, цель	Основные виды деятельности.
5 класс	
<p>1. Линии. 9 ч Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. <i>Основные цели</i> – развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружность. Приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире. Изображать их с использованием чертежных инструментов, на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса. Выразить одни единицы измерения длин через другие</p>
<p>2.Натуральные числа. 12 ч Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов. <i>Основная цель</i> – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.</p>	<p>Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Описывать свойства натурального ряда. Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.</p>
<p>3. Действия с натуральными числами.21ч Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом. <i>Основная цель</i> – закрепить и развить</p>	<p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения степеней. Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приёмы проверки правильности вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.); анализировать и осмысливать текст задачи,</p>

<p>навыки выполнения действий с натуральными числами.</p>	<p>переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>
<p>4.Использование свойств действий при вычислениях. 10 ч Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом. <i>Основная цель</i> – сформировать начальные навыки преобразования выражений.</p>	<p>Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Анализировать и рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей. Осуществлять самоконтроль. Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Решать текстовые задачи арифметическим способом</p>
<p>5. Углы и многоугольники. 9 ч Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника. <i>Основные цели</i> – познакомить с новой геометрической фигурой – углом, новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках.</p>	<p>Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др. Вычислять периметры многоугольников</p>
<p>6.Делимость чисел. 16 ч Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления. <i>Основная цель</i> – познакомить учащихся с простейшими понятиями теории делимости.</p>	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Использовать таблицу простых чисел. Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел</p>
<p>7.Треугольники и четырёхугольники. 10 ч Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади. <i>Основные цели</i> – познакомить учащихся с классификацией треугольников по</p>	<p>Распознавать треугольники и четырёхугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники и четырёхугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованой и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать</p>

<p>сторонам и углам, свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигур, продолжить формирование метрических представлений.</p>	<p>свойства треугольников и четырёхугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Вычислять площади прямоугольников. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей. Изображать равные фигуры.</p>
<p>8.Дроби. 19 ч Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби. <i>Основные цели</i> – сформировать у учащихся понятия дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. Применять различные приёмы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. Находить способ решения задач, связанных с упорядочением, сравнением дробей</p>
<p>9. Действия с дробями. 35 ч Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом. <i>Основная цель</i> – выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.</p>	<p>Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Комментировать ход вычисления. Использовать приёмы проверки результатов. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части</p>
<p>10.Многогранники. 11 ч Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников. <i>Основная цель</i> – развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследовать и описывать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычислять объёмы параллелепипедов. Выразить одни единицы объёма через другие. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов</p>
<p>11.Таблицы и диаграммы. 9 ч</p>	<p>Анализировать готовые таблицы и</p>

<p>Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приемы сбора и представления информации.</p> <p><i>Основная цель</i> – сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.</p>	<p>диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс. Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции</p>
<p>Повторение. Итоговый контроль. 9 ч</p>	
<p style="text-align: center;">6 класс</p>	
<p>1. Дроби и проценты. 21 ч</p> <p>Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби. Понятие процента. Нахождение процента от величины.</p> <p>Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.</p> <p><i>Основные цели</i> - систематизировать знания об обыкновенных дробях; закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, а также развить умение работать с диаграммами.</p>	<p>Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; исследовать числовые закономерности; использовать приёмы решения основных задач на дроби. Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выразить проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение процентов от величины. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным; определять по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных</p>
<p>2. Прямые на плоскости и в пространстве. 7 ч</p> <p>Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире. Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.</p> <p><i>Основные цели</i> - создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух прямых на плоскости и в пространстве, сформировать навыки построения параллельных и перпендикулярных прямых, научить находить расстояние от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.</p>	<p>Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми</p>
<p>3. Десятичные дроби. 9 ч</p> <p>Десятичная запись дробей. Представление</p>	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками</p>

<p>обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.</p> <p><i>Основные цели</i> - ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения записи десятичных дробей, их сравнения; сформировать умения переходить от десятичной дроби к обыкновенной, выполнять обратные преобразования.</p>	<p>на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выразить одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т. п.)</p>
<p>4. Действия с десятичными дробями. 27 ч Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p><i>Основная цель</i> - сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также навыки округления десятичных дробей.</p>	<p>Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать несложные числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.); анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью от данной величины</p>
<p>5. Окружность. 9 ч</p> <p>Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.</p> <p><i>Основные цели</i> - создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах (шар, конус, цилиндр).</p>	<p>Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов и от руки. Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного</p>

	моделирования, определять их вид
<p>6. Отношения и проценты. 17 ч Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении. Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах. <i>Основные цели</i> - познакомить с понятием "отношение" и сформировать навыки использования соответствующей терминологии; развить навыки вычисления с процентами.</p>	<p>Составлять отношения, объяснять смысл каждого составленного отношения. Находить отношение величин, решать задачи на деление величины в данном отношении. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, модели). Выражать проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от величины и величины по её проценту, выражать отношение двух величин в процентах. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку</p>
<p>7. Выражения, формулы, уравнения. 15 ч Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи. <i>Основные цели</i> - сформировать первоначальные представления о языке математики, описать с помощью формул некоторые известные учащимся зависимости, познакомить с формулами длины окружности и площади круга.</p>	<p>Использовать буквы при записи математических выражений и предложений: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач</p>
<p>8. Симметрия. 8 ч Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире. <i>Основные цели</i> - познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости; научить строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.</p>	<p>Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображать от руки. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере</p>
<p>9. Целые числа. 13 ч Числа, противоположные натуральным. Ряд целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой.</p>	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире целых чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.).</p>

<p>Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков. <i>Основные цели</i> - мотивировать введение отрицательных чисел; сформировать умение сравнивать целые числа с опорой на координатную прямую, а также выполнять действия с целыми числами.</p>	<p>Характеризовать множество целых чисел. Сравнить, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв</p>
<p>10. Рациональные числа. 17 ч Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий. Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости. <i>Основные цели</i> - выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами; сформировать представление о декартовой системе координат на плоскости.</p>	<p>Характеризовать множество рациональных чисел. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Сравнить и упорядочивать рациональные числа. Формулировать правила выполнения действий с рациональными числами, вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимать и применять в речи соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек</p>
<p>11. Многоугольники и многогранники. 9 ч Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма. <i>Основные цели</i> - развить знания о многоугольниках; развить представление о площадях, познакомить со свойством аддитивности площади, с идеей перекраивания фигуры с целью определения ее площади; сформировать представление о призме; обобщить приобретенные геометрические знания и умения и научить применять их при изучении новых фигур и их свойств.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы. Изображать геометрические фигуры от руки и с использованием чертёжных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие сечения многогранников, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать призмы из развёрток; распознавать развёртки цилиндра и конуса. Решать задачи на нахождение площадей.</p>
<p>11. Множества. Комбинаторика. 8 ч</p>	<p>Приводить примеры конечных и бес</p>

<p>Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.</p> <p>Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.</p> <p><i>Основные цели</i> - познакомить с простейшими теоретико-множественными понятиями, а также сформировать первоначальные навыки использования теоретико-множественного языка; развить навыки решения комбинаторных задач путем перебора всех возможных вариантов.</p>	<p>конечных множеств. Переводить утверждения с математического языка на русский и наоборот. Иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношение между основными числовыми множествами. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык. Исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества. Формулировать определения объединения и пересечения множеств. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Приводить примеры классификаций из математики и из других областей знания. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе, путём построения дерева возможных вариантов.</p>
Повторение. Итоговый контроль. 10 ч	
Итого за учебный курс	340 часов

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
5 класс			
1.	Линии	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке</p>	9

		<p>интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
2.	Натуральные числа	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	12
3.	Действия с натуральными числами	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы</p>	21

		<p>в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
4.	Использование свойств действий при вычислениях	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	10
5.	Углы и многоугольники	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых</p>	9

		<p>процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
6.	Делимость чисел	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	16
7.	Треугольники и четырехугольники	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства</p>	10

		мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.	
8.	Дроби	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	19
9.	Действия с дробями	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	35

		неуспевающими одноклассниками.	
10.	Многогранники	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	11
11.	Таблицы и диаграммы	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	9

12.	Повторение. Итоговый контроль	1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися 2. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах, 3. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.	9
13.			170

№ п/п	Тема раздела (или тема раздела и темы уроков)	Реализации воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
6 класс			
1.	Дроби и проценты	1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися 2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации 3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе 4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах, 5. Включение в урок игровых процедур. 6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.	21
2.	Прямые на плоскости и в пространстве	1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися 2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)	7

		<p>и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
3.	Десятичные дроби	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	9
4.	Действия с десятичными дробями	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины</p>	27

		<p>и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
5.	Окружность	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	9
6.	Отношения и проценты	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных</p>	17

		<p>возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
7.	Выражения, формулы, уравнения	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	15
8.	Симметрия	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор</p>	8

		<p>задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
9.	Целые числа	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	13
10.	Рациональные числа	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p>	17

		<p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
11.	Многоугольники и многогранники	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	9
12.	Множества. Комбинаторика	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>3. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p> <p>4. Применение на уроке интерактивных форм работы с</p>	8

		<p>обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>5. Включение в урок игровых процедур.</p> <p>6. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	
13.	Повторение. Итоговый контроль	<p>1. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися</p> <p>2. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах,</p> <p>3. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.</p>	10
14.			170

Контрольные работы 5 класс

№ п/п	Раздел, тема раздела	Количество часов	Контрольные работы
1.	Линии	9	Контроль по теме «Линии».
2.	Натуральные числа	12	Контроль по теме «Натуральные числа». Стартовая контрольная работа
3.	Действия с натуральными числами	21	Контроль по теме «Действия с натуральными числами».
4.	Использование свойств действий при вычислениях	10	Контроль по теме «Использование свойств действий при вычислениях».
5.	Углы и многоугольники	9	Контроль по теме «Углы и многоугольники».
6.	Делимость чисел	16	Контроль по теме «Делимость чисел».
7.	Треугольники и четырехугольники	10	Контроль по теме «Треугольники и четырёхугольники».
8.	Дроби	19	Контроль по теме «Дроби».
9.	Действия с дробями	35	Контроль по теме «Сложение и вычитание дробей Контроль по теме «Действия с дробями».
10.	Многогранники	11	Контроль по теме «Многогранники».
11.	Таблицы и диаграммы	9	Контроль по теме «Таблицы и диаграммы»
12.	Повторение. Итоговый контроль	9	Промежуточная аттестация. Контрольная работа
Итого			13