МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

ГОКУ "Санаторная школа-интернат № 4"

РАССМОТРЕНО методическим объединением учителей _____Джан Н.В. Протокол №1 от "30" августа2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____Троц Н.А. Протокол №27 от "30" августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____Правдеюк М.А. Приказ №175 от "30" августа2022 г.

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ "САНАТОРНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ № 4 Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ"
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, OID.1.2.643.100.4=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Казначейство России, CN=Казначейство России
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 12 Май 2023 г. 16:30:58

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»
для 6 класса основного общего образования
на 2022/2023 учебный год

Составитель: Кулакова Евгения Сергеевн

г. Усолье-Сибирское 2022

Рабочая программа интегрированного учебного предмета «Математика», для 5-6 классов составлена в соответствии с ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897, с изменениями приказ от 31.12.2015 г. № 1577), основной образовательной программой основного общего образования ГОКУ «СШИ №4». Содержание реализуется с помощью учебника «Математика» для 5 классов и 6 классов, авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, г. Москва

Планируемые результаты освоения программы курса «Математика».

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие умения:

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащегося будут сформированы:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении при знакомстве с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- Умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- Умению планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- Умению работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);

- Умению проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- Умению действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- Применению приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- Умению видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

<u>Познавательные УУД:</u>

Обучающийся научится:

- Создавать математические модели;
- Аанализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- Строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- Понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- Соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.
- Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- Приобретение опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника. Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов:

- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;
- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь - в виде процентов;
- Находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- Округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

По окончании изучения курса учащийся научится:
Арифметика

- Понимать особенности десятичной системы счисления;
- Использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- Сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- Выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- Использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.). Учащийся получит возможность:
- Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- Углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения
По окончании изучения курса учащийся научится:

- Выполнять операции с числовыми выражениями;
- Выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- Решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом. Учащийся получит возможность:
- Развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- Овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин По окончании изучения курса учащийся научится:
- Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- Строить углы, определять их градусную меру;
- Распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- Определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Учащийся получит возможность:
- Научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- Научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- Интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- Распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- В простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир

<u>Коммуникативные УУД:</u>

Обучающийся научится:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- Ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
- Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.
- Грамотно излагать свои мысли
- Устанавливать причинно-следственные связи.
- Строить логические рассуждения,
- Умозаключения и делать выводы

ПРЕДМЕТНЫЕ

Обучающийся научится:

- Осознанию значения математики для повседневной жизни человека;
- Владению базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- Владению навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- Умению решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- Усвоению на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; Приобретению навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- Приобретению опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов;
- Пониманию идеи измерение длин площадей, объёмов;
- Знакомству с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- Умению проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
- Использованию букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; Умению оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- Знакомству с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
- Пониманию и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
- Умению решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- Выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- Изображать фигуры на плоскости;
- Использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- Измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- Распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- Проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- Использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- Строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- Читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- Решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

II. Содержание учебного предмета.

6 класс

1. Делимость чисел – 20 ч.
Делители и кратные.
Признаки делимости на 10, 5 и 2.
Признаки делимости на 3 и на 9.
Простые и составные числа.
Разложение на простые множители.
Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.
Наименьшее общее кратное.
Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
понятие делителя числа;
понятие кратного числа;
признаки делимости на 10, на 5 и на 2;
определение чётных и нечётных чисел;
признаки делимости на 9 и на 3;
определение простого и составного числа;
алгоритм разложения числа на простые множители;
понятие взаимно простых чисел;
определение НОД;
определение НОК.
Уметь:
находить делители и кратные чисел;
определять, делится число на 10, на 5, на 2, на 9, на 3;
использовать таблицу простых чисел;
определять, является число чётным или нечётным;
определять, является число простым или составным;

доказывать являются числа взаимно простыми;
раскладывать число на простые множители;
находить НОД чисел;
находить НОК чисел.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 ч.
Основное свойство дроби.
Сокращение дробей.
Приведение дробей к общему знаменателю.
Сравнение дробей с разными знаменателями.
Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.
Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
Сложение и вычитание смешанных чисел.
Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
основное свойство дроби;
понятие сокращение дроби;
понятие несократимой дроби;
правило приведения дробей к наименьшему общему знаменателю;
правило сравнения дробей;
правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
правила сложения и вычитания смешанных чисел.
Уметь:
применять основное свойство дроби при преобразовании дробей;
выполнять сокращение дробей;
приводить дроби к общему знаменателю;
выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями;
выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.

3. Умножение обыкновенных дробей – 14 ч.
Умножение дробей.
Нахождение дроби от числа.
Применение распределительного свойства умножения.
Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
определение умножения дроби на натуральное число;
определение умножения смешанных чисел;
нахождение дроби от числа;
распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания;
определение взаимно обратных чисел;
правило деления дробей;
нахождение числа по его дроби;
определение дробного выражения.
Уметь:
применять алгоритм умножения дробей и смешанных чисел;
формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа;

формулировать правило нахождения процента от числа;
называть и записывать число обратное данному;
выполнять деление дробей и смешанных чисел;
находить число по данному значению его процентов;
находить значение дробного выражения;
называть числитель и знаменатель дробного выражения.

4. Деление обыкновенных дробей – 17ч.
Взаимно обратные числа.
Деление.
Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей».
Нахождение числа по его дроби.
Дробные выражения.
Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».

5. Отношения и пропорции – 19 ч.
Отношения
Пропорции.
Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».
Масштаб.
Длина окружности и площадь круга.
Шар.
Контрольная работа №8 по теме «Окружность. Круг. Шар. Масштаб».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
что называют отношением двух чисел;
что показывает отношение;
что называют пропорцией;
свойство пропорции;
какую величину называют прямо и обратно пропорциональной зависимостью;
определение масштаба;
формулы для нахождения длины окружности и площади круга;
определение радиуса и диаметра шара;
понятие сферы.
Уметь:
находить, какую часть число а составляет от числа в;
узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого;
называть члены пропорции;
приводить примеры верных пропорций;
применять свойства пропорции;
определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи;
приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей;
определять масштаб;
находить расстояние на местности с помощью карты;
решать задачи с использованием формул длины окружности и площади круга;
находить радиус и диаметр шара.

6. Положительные и отрицательные числа – 13 ч.

Координаты на прямой.
Противоположные числа.
Модуль числа.
Сравнение чисел.
Изменение величин.
Контрольная работа №9 по теме « Положительные и отрицательные числа».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
понятие отрицательного числа;
понятие координатной прямой;
определение противоположного числа данному;
определение целых чисел;
понятие модуля;
правила сравнения чисел;
понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.
Уметь:
изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
находить число противоположное данному;
находить модуль числа;
сравнивать числа;
находить изменение числа.

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 ч.
Сложение чисел с помощью координатной прямой.
Сложение отрицательных чисел.
Сложение чисел с разными знаками.
Вычитание.
Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
что означает к числу а прибавить число в;
чему равна сумма противоположных чисел;
правило сложения отрицательных чисел;
правило сложения чисел с разными знаками;
правило вычитания.
Уметь:
складывать числа с помощью координатной прямой;
складывать отрицательные числа;
складывать числа с разными знаками;
выполнять вычитание чисел.

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 ч.
Умножение.
Деление.
Рациональные числа.
Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление рациональных чисел».
Свойства действий с рациональными числами.
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:

правило умножения двух отрицательных чисел;
правило умножения чисел с разными знаками;
правило деления отрицательного числа на отрицательное;
правило деления чисел с разными знаками;
определение рационального числа;
свойства рациональных чисел;
Уметь:
умножать отрицательные числа;
числа с разными знаками;
выполнять деление чисел с разными знаками;
выполнять деление отрицательных чисел;
применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.

9. Решение уравнений – 15ч.
Раскрытие скобок.
Коэффициент.
Подобные слагаемые.
Контрольная работа №12 по теме «Упрощение выражений».
Решение уравнений.
Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс», «минус»;
определение числового коэффициента;
определение подобных слагаемых;
правила решения уравнений;
определение линейного уравнения.
Уметь:
применять правило раскрытия скобок;
упрощать выражения;
приводить подобные слагаемые;
применять правила при решении линейных уравнений.

10. Координаты на плоскости – 13 ч.
Параллельные прямые.
Координатная плоскость.
Столбчатые диаграммы.
Графики.
Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости».
В ходе изучения темы обучающиеся должны
Знать:
определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей;
определение параллельных прямых, отрезков;
понятие координатной плоскости;
порядок записи координаты точки и их названия.
Уметь:
строить перпендикулярные прямые;
строить параллельные прямые;
строить координатную плоскость;

строить точки в координатной плоскости с заданными координатами и определять координаты точки в координатной плоскости;
строить столбчатые диаграммы по условию задачи;
читать графики.

11. Повторение – 9 ч.
Итоговое повторение.

Итоговая контрольная работа № 15
Анализ итоговой контрольной работы.
Основными воспитательными целями на уроках математике являются:
-воспитание культуры личности;
-отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;
-понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
-воспитание активности, самостоятельности, ответственности;
-воспитание нравственности, культуры общения;
-воспитание эстетической культуры;
-воспитание графической культуры школьников.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В курсе математики 5 класса выделены 4 содержательные области: натуральные числа и шкалы, площади и объемы, дроби, инструменты для вычислений и измерений.

Программа предусматривает дальнейшую работу с величинами (длина, площадь, масса, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

В курсе математики 6 класса выделены следующие содержательные области: делимость чисел, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, умножение и деление обыкновенных дробей, отношения и пропорции, положительные и отрицательные числа, сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел, умножение и деление положительных и отрицательных чисел, решение уравнений.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит основным элементом для изучения смежных дисциплин. А также с непосредственным применением математики в обычной жизни (экономическая и, финансовая деятельность, физика, химия, техника, информатика и т.д.).

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Программа предусматривает целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов, которые создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углу-

бить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.
Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.
Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Обучение школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ:

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Тематическое планирование
6 класс

№ п/п	Наименование раздела / темы	Кол-во часов	Ключевые воспитательные приоритеты:	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Делимость чисел (20 часов)				
1-3	Делители и кратные	3	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих примеров для решения. Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения.
4-6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	Понимание значимости математики для научно-технического прогресса; Побуждение школьников к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения и позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих примеров для решения. Мотивация эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	

7-8	Признаки делимости на 9 и на 3	2	Понимание значимости математики для научно-технического прогресса; Побуждение школьников к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения и позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
9-10	Простые составные числа	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих примеров для решения. Мотивация эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	
11-12	Разложение на простые множители	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих примеров для решения. Мотивация эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	
13-15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждае-	

			мой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
16-19	Наименьшее общее кратное	4	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
20	**Контрольная работа №1**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)				
21-22	Основные свойства дроби	2	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби; выполнять вычисления с дробями; исследовать числовые закономерности; использовать приёмы решения основных задач на дроби. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. (Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей.) Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу.
23-25	Сокращение дробей	3	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих позна-	

			вательную мотивацию школьников	
26-28	Приведение дробей к общему знаменателю	3	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	
29-34	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	
35	**Контрольная работа №2**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
36-41	Сложение и вычитание смешанных чисел	6	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания	

			учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников	
42	**Контрольная работа №3**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часа)				
43-46	Умножение дробей	4	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения.	Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выражать одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т. п.)
47-50	Нахождения дробей от числа	4	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
51-55	Применения распределительного свойства умножения	5	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу выработки своего к ней отношения. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.	

56	**Контрольная работа №4**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
57-59	Взаимно обратные числа	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
60-64	Деление	5	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
65	**Контрольная работа №5**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
66-70	Нахождение числа от его дроби	5	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
71-73	Дробные выражения	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
74	**Контрольная работа№6**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Отношения и пропорции (19 часов)				
75-79	Отношения	5	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	Использовать понятия отношение, масштаб, пропорция при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи
80-82	Пропорции	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов	

			для чтения.	из реальной практики); объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами(скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям
83-85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
86	**Контрольная работа № 7**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
87-88	Масштаб	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
89-90	Длина окружности и площадь круга	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
91-92	Шар	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
93	**Контрольная работа №8**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Положительные и отрицательные числа (13 часов)				
94-96	Координаты на прямой	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	Систематическое развитие понятия числа; выработка умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами. создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов
97-98	Противоположные числа	2	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисци-	

			плины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	интеллектуальной деятельности. развитие логического мышления; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность; развитие интереса к математическому творчеству. научить каждого учащегося складывать и вычитать положительные и отрицательные числа. Научить находить сумму двух чисел с помощью координатной прямой; Научить понимать, что такое противоположные числа и находить их сумму; научить понимать, что такое «алгебраическая сумма» и вычислять её значение, находить длину отрезка по заданным координатам его концов.
99-100	Модуль числа	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
101-103	Сравнение чисел	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
104-105	Изменение величин	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
106	**Контрольная работа№9**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)				
107-108	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	Иметь смысл понятий «положительные и отрицательные» числавыработка умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами. создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов интеллектуальной деятельности. развитие логического мышления; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность; развитие интереса к математическому творчеству. научить каждого учащегося склады-
109-110	Сложение отрицательных чисел	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
111-113	Сложение чисел	3	Использование воспитательных возможностей содержа-	

	с разными знаками		ния учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	вать и вычитать положи-тельные и отрицательные числа. Научить находить сумму двух чисел с помощью координатной прямой; Научить понимать, что такое противоположные числа и находить их сумму; научить понимать, что такое «алгебраическая сумма» и вычислять её значение, находить длину отрезка по заданным координатам его концов. Правила и алгоритм сложения и вычитания чисел с одинаковыми и разными знаками; Смысл понятия «алгебраическая сумма» и форму её записи. Правило нахождения длин отрезков по координатам их концов. Учащиеся должны уметь Читать и записывать: положительные и отрицательные числа (целые и дробные); числа, противоположные и обратные данному числу; модуль любого числа
114-116	Вычитание	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
117	**Контрольная работа №10**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. Находить длину отрезка по заданным координатам его концов	
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)				
118-120	Умножение	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	определение рациональных чисел; понятие периодической дроби; свойства умножения и деления рациональных чисел; знать предписание для умножения и деления рациональных чисел. Уметь: представлять рациональное число в виде десятичной дроби, либо в виде периодической дроби; применять свойства действий с рациональными числами при нахождении значений выражений; применять предписание для умножения и деления рациональных чисел; записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами; 2)эквивалентные пред-
121-123	Деление	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
124-125	Рациональные числа	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
126	**Контрольная работа №11**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках	

			явлений	ставления дробных чисел при их сравнении.
127-129	Свойства действий с рациональными числами	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений, исследовать простейшие числовые закономерности; 2)использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; проводить числовые эксперименты.
Решение уравнений (15 часов)				
130-131	Раскрытие скобок	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	уметь решать сложные вычислительные примеры, применяя правило раскрытия скобок, отражать в письменной форме свои решения и правильно оформлять работу; уметь рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседника, работать с текстовым заданием, уметь развёрнуто обосновать суждения; уметь применить знания и умения по ранее пройденным темам. самостоятельно ставят новые учебные задачи, планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления. применяют знания в нестандартных ситуациях, проводя анализ, сравнение. умеют слушать и вступать в диалог; уважительно относятся к мнению одноклассников.
132-133	Урок повторения и обобщения по материалу 3 четверти	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
134-135	Коэффициент	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
136-138	Подобные слагаемые	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
139	**Контрольная работа№12**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на	

			уроках явлений	
140-143	Решение уравнений	4	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
144	**Контрольная работа №13**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
Координаты на плоскости (13 часов)				
145-146	Перпендикулярные прямые	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	знать что такое перпендикулярные прямые и система координат, как называются координатные прямые, образующие эту систему, как называется точка пересечения этих прямых и пара чисел, определяющих положение точки на плоскости; уметь находить абсциссу и ординату точки на координатной плоскости и с их помощью строить точку. повышение мотивации к изучению предмета «математика», производить требуемую последовательность действий по инструкции, при необходимости уточнять формулировки задачи; сопоставлять и сравнивать информацию, находимую во внешних источниках (в том числе информацию, представленную в различных формах – в тексте и на модели, в учебнике и в форме интерактивного задания). определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии; моделировать объект, а также преобразовывать полученную модель с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. осуществлять контроль своей
147-148	Параллельные прямые	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
149-151	Координатная плоскость	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения.	
152-153	Столбчатые диаграммы	2	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
154-156	Графики	3	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, подбор соответствующих текстов для чтения. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
157	**Контрольная работа№14**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	

				деятельности в процессе достижения результата в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
Повторение (13 часов)				
158-169	Итоговое повторение курса 5-6 классов	12	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	Закрепление пройденного материала.
170	**Контрольная работа№15**	1	Обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	
	Итого	**170**		