

Краснодарский край, Мостовский район, посёлок Мостовской,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 29 имени Константина Фёдоровича Зайцева
поселка Мостовского муниципального образования Мостовский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2019 года протокол № 1
Председатель педсовета

подпись руководителя ОУ
Ф. И. О. Бринцева Е. А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-6 классы

Количество часов 340

Учитель Осипова Юлия Игорьевна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО и на основе авторской программы ФГОС ООО общеобразовательных учреждений «Математика 5-6», составитель Т. А. Бурмистрова (издательство Москва, «Просвещение», 2014 г.), в соответствии с примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными 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 приемы 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 расчеты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих подобные слагаемые и скобки.

Выпускник получит возможность: научиться выполнять преобразования выражений, применяя свойства арифметических действий. Выпускник научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

Описательная статистика

Выпускник научится: использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность: приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится: находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность: приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторыми специальным приемам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, симметрии);
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления методом перебора вариантов;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольников, кругов;
- вычислять длину окружности;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, квадрата, круга.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

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

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметноисследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебнопознавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
 - на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
 - строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
 - выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
 - проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
 - в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
 - строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Ученик получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
 - работать с дополнительными текстами и заданиями;
 - соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
 - моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
 - устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
 - строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
 - допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
 - использовать в общении правила вежливости;
 - использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
 - контролировать свои действия в коллективной работе;
 - понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

2.Содержание учебного предмета

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления.

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок выполнения 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 (120 ч). 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 ее 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.

m

Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение n , где m - целое число, n - натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость в виде формул. Вычисления по формулам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры.

Алгебраические выражения. Использование букв для обозначения чисел, для записи свойств арифметических действий.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.

Уравнения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия.

Геометрические фигуры. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, 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.

Измерение геометрических величин. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь 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 разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Математика в историческом развитии.

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. 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.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Софизм, парадоксы.

Перечень контрольных работ

Количество контрольных работ по алгебре в 5 классе – 14.

1. *Контрольная работа №1 по теме: «Натуральные числа»*
2. *Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».*
3. *Контрольная работа №3 по теме: «Уравнение. Углы»*
4. *Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».*
5. *Контрольная работа №5 по теме: «Комбинаторные задачи»*
6. *Контрольная работа №6 по теме: «Площади и объемы»*
7. *Контрольная работа №7 по теме: «Сравнение дробей».*
8. *Контрольная работа №8 по теме: «Обыкновенные дроби».*
9. *Контрольная работа №9 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей».*
10. *Контрольная работа №10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».*
11. *Контрольная работа №11 по теме: «Среднее арифметическое»*
12. *Контрольная работа №12 по теме: «Проценты»*
13. *Контрольная работа №13 по теме: «Измерение углов. Транспортир»*
14. *Контрольная работа №14 по теме: «Повторение курса 5 класса».*

Перечень направлений проектной деятельности

1. *Долг и дроби*
2. *Её величество Математика*
3. *День рождения нуля*
4. *Задачи на проценты*

Количество контрольных работ по алгебре в 6 классе – 13.

1. *Контрольная работа №1 по теме: «Делимость натуральных чисел».*
2. *Контрольная работа №2 по теме: «Действия над дробями».*
3. *Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»*
4. *Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей».*
5. *Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»*
6. *Контрольная работа №6 по теме: «Деление дробей».*
7. *Контрольная работа №7 по теме: «Отношения. Пропорции».*
8. *Контрольная работа №8 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг»*
9. *Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа. Модуль числа»*
10. *Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел».*
11. *Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел».*
12. *Контрольная работа №12 по теме: «Подобные слагаемые»*

13. Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений».

Перечень направлений проектной деятельности

1. Задачи на движение
2. Из истории числа 13.
3. Древние меры длины
4. Задачи загадки

**3. Тематическое планирование
с определением основных видов учебной деятельности**

5 класс			
№ п/п	Основное содержание по темам	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА		15	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра, число</i>, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выразить одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выразить одни</p>
1.	Обозначение натуральных чисел	3	
2.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3	
3.	Плоскость. Прямая. Луч.	2	
4.	Шкалы и координаты	3	
5.	Меньше или больше	3	
6.	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа»	1	

			<p>единицы измерения массы через другие. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. 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. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ		21	<p>Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: <i>сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника</i>. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и</p>
1.	Сложение натуральных чисел и его свойства	5	
2.	Вычитание	4	
3.	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1	
4.	Числовые и буквенные выражения	3	
5.	Буквенная запись свойства сложения и вычитания	3	
6.	Уравнение.	4	
7.	Контрольная работа №3 по теме: «Уравнение. Углы»	1	

			<p>использовать их для рационализации письменных и устных вычислений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. 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. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ		27	<p>Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: <i>произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа</i>. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и</p>
1.	Умножение натуральных чисел и его свойства	5	
2.	Деление.	7	
3.	Деление с остатком.	3	
4.	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».	1	
5.	Упрощение выражений	5	

6.	Порядок выполнения действий	3	<p>деления, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. 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. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие</p>
7.	Степень числа. Квадрат и куб числа	2	
8.	Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»	1	

			заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
ПЛОЩАДИ И ОБЪЕМЫ		12	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. Верно использовать в речи термины: <i>формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда</i>. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь</p>
1.	Формулы	2	
2.	Площадь. Формула площади прямоугольника	2	
3.	Единицы измерения площадей	3	
4.	Прямоугольный параллелепипед	1	
5.	Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3	
6.	Контрольная работа №6 по теме: «Площади и объёмы»	1	

			<p>при решении текстовых задач. 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. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p>
ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ		23	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности.</i> Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием <i>доли, обыкновенной дроби.</i> Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число.</i> Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи</p>
1.	Окружность и круг	2	
2.	Доли. Обыкновенные дроби	4	
3.	Сравнение дробей	3	
4.	Правильные и неправильные дроби.	2	
5.	Контрольная работа №7 по теме «Доли. Обыкновенные дроби»	1	
6.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	
7.	Деление и дроби	2	
8.	Смешанные числа.	2	
9.	Сложение и вычитание смешанных чисел	3	
10.	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел»	1	

			арифметическими способами. 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. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений
ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ		13	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда</i> . Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. 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,
1.	Представление о десятичных дробях.	2	
2.	Сравнение десятичных дробей.	3	
3.	Сложение и вычитание десятичных дробей	5	
4.	Приближенные значения чисел. Округление чисел	2	
5.	Контрольная работа №9 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей».	1	

			проверяя ответ на соответствие условию
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ		26	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия <i>среднего арифметического, средней скорости</i> и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. 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. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления
1.	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3	
2.	Деление десятичных дробей на натуральные числа	5	
3.	Контрольная работа №10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	1	
4.	Умножение десятичных дробей	5	
5.	Деление на десятичную дробь	7	
6.	Среднее арифметическое	4	
7.	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ		17	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые
1.	Микрокалькулятор	2	
2.	Проценты	5	
3.	Контрольная работа №12 по теме: «Проценты»	1	
4.	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	3	
5.	Измерение углов. Транспортир	3	
6.	Круговые диаграммы	2	
7.	Контрольная работа №13 по теме: «Измерение углов. Транспортир»	1	

			<p>эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир</i>. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни</p>
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА		16	
1.	Итоговое повторение курса математики 5 класса	15	
2.	<i>Контрольная работа №14 по теме: «Повторение курса 5 класса».</i>	<i>1</i>	
6 класс			
ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ		20	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров</p>
1.	<i>Делители и кратные</i>	<i>3</i>	
2.	<i>Признаки делимости на 10, на 5, на 2</i>	<i>3</i>	
3.	<i>Признаки делимости на 9 и на 3</i>	<i>2</i>	
4.	<i>Простые и составные числа</i>	<i>2</i>	
5.	<i>Разложение на простые множители</i>	<i>2</i>	
6.	<i>Наибольший общий делитель. Взаимно</i>	<i>3</i>	

	<i>простые числа</i>		утверждения о делимости чисел.
7.	<i>Наименьшее общее кратное.</i>	4	Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).
8.	Контрольная работа №1 по теме: «Делимость натуральных чисел».	1	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: <i>делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение числа на простые множители.</i> Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ		22	Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.
1.	<i>Основное свойство дроби.</i>	2	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами.
2.	<i>Сокращение дробей.</i>	3	
3.	<i>Приведение дробей к общему знаменателю.</i>	3	
4.	<i>Сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i>	6	
5.	Контрольная работа №2 по теме: «Действия над дробями».	1	
6.	<i>Сложение и вычитание смешанных чисел</i>	6	
7.	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	

			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. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ		32	<p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать</p>
1.	<i>Умножение дробей.</i>	4	
2.	<i>Итоговый урок по материалу 1 четверти</i>	1	
3.	<i>Нахождение дроби от числа</i>	4	
4.	<i>Применение распределительного свойства умножения</i>	5	
5.	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей».	1	
6.	<i>Взаимно обратные числа.</i>	2	
7.	<i>Деление</i>	5	
8.	Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»	1	
9.	<i>Нахождение числа по его дроби.</i>	5	
10.	<i>Дробные выражения</i>	3	
11.	Контрольная работа №6 по теме: «Деление дробей».	1	

			развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире
ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ		20	Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр</i> . Использовать понятия <i>отношения и пропорции</i> при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие <i>масштаб</i> при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)
1.	<i>Отношения.</i>	5	
2.	<i>Пропорции.</i>	3	
3.	<i>Повторение. Решение задач. Обобщение материала 2 четверти</i>	1	
4.	<i>Прямая и обратная пропорциональные зависимости</i>	3	
5.	Контрольная работа №7 по теме: «Отношения. Пропорции».	1	
6.	<i>Масштаб</i>	2	
7.	<i>Длина окружности и площадь круга</i>	2	
8.	<i>Шар</i>	2	
9.	Контрольная работа №8 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг»	1	
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА		13	Верно использовать в речи термины: <i>координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа</i> . Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить
1.	<i>Координаты на прямой</i>	3	
2.	<i>Противоположные числа.</i>	2	
3.	<i>Модуль числа.</i>	2	
4.	<i>Сравнение чисел.</i>	3	
5.	<i>Изменение величин</i>	2	
6.	Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа. Модуль числа»	1	

			положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ		11	Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды, конусы. Решать текстовые задачи арифметическими способами
1.	<i>Сложение чисел с помощью координатной прямой</i>	2	
2.	<i>Сложение отрицательных чисел</i>	2	
3.	<i>Сложение чисел с разными знаками</i>	3	
4.	<i>Вычитание</i>	3	
5.	Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел».	1	
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ		12	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и
1.	<i>Умножение</i>	3	
2.	<i>Деление</i>	3	
3.	<i>Рациональные числа</i>	2	

4.	Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел».	1	отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов
5.	<i>Свойства действий с рациональными числами</i>	3	
РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ		15	Верно использовать в речи термины: <i>коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение.</i> Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путём переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов
1.	<i>Раскрытие скобок</i>	2	
2.	<i>Урок повторения и обобщения по материалу 3 четверти</i>	2	
3.	<i>Коэффициент</i>	2	
4.	<i>Подобные слагаемые</i>	3	
5.	Контрольная работа №12 по теме: «Подобные слагаемые»	1	
6.	<i>Решение уравнений</i>	4	
7.	Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений».	1	
КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ		13	Верно использовать в речи

1.	<i>Перпендикулярные прямые.</i>	2	термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график.</i> Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие — параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертёжных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. 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
2.	<i>Параллельные прямые.</i>	2	
3.	<i>Координатная плоскость.</i>	3	
4.	<i>Столбчатые диаграммы</i>	2	
5.	<i>Графики</i>	3	
6.	<i>Контрольная работа №14 по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Симметрия»</i>	1	
<i>ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА</i>		17	
1.	<i>Итоговое повторение курса 5-6 классов</i>	13	
2.	<i>Контрольная работа №15 по теме: «Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса».</i>	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей
естественно-математического
цикла МБОУ СОШ № 29
от «27» августа 2019 года № 1
_____ /Никифорова Н.В./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по МР
_____ Цыплаковой Н.Г.
«28» августа 2019 года