

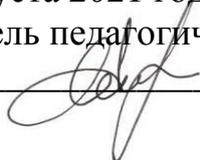
Краснодарский край Красноармейский район станица Марьянская
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19

УТВЕРЖДЕНО



решением педагогического совета
от 27 августа 2021 года протокол №1.

Председатель педагогического совета

 Г.Н. Опрышко

**АДАПТИРОВАННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике

основное общее образование 5-6 класс

количество часов: 340 часов

учитель: Майорова Н.П., Макарец А.С., Денисенко С.В.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе авторской программы по математике 5-6 классы, на основе примерных адаптированных основных образовательных программ основного общего образования обучающихся с ОВЗ. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ составитель Т.А. Бурмистрова Ю. Н. М.: Просвещение, 2018 г.

УМК: Математика 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2018 г.

Математика 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2021 г.

Пояснительная записка.

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика». На изучение предмета «Математика» в 6 классе отводится 5 часов в неделю.

Целями изучения предмета «Математика» для детей ОВЗ являются:

1) овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

2) интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

3) развитие высших психических функций, умение ориентироваться в задании, анализировать его, обдумывать и планировать предстоящую деятельность.

Основные задачи:

– формировать у обучающихся навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;

– способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

– формировать ключевые компетенции учащихся в рамках предметной области «Математика и информатика»;

– развивать понятийное мышление обучающихся;

– осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;

– предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;

– сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;

– выявлять и развивать математические и творческие способности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

1. Личностные результаты освоения курса.

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования, согласно ФГОС ООО, отражают:

1.1 Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

1.2. Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

1.3. Трудовое воспитание:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

1.4. Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

1.5 Ценности научного познания:

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации,;

1.6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека

1.7. Экологическое воспитание:

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях для решения задач в области сохранности окружающей среды.

2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты , включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные:

- умение ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- умение формулировать и удерживать учебную задачу;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Коммуникативные:

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

Познавательные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

1.3. Предметные результаты освоения курса.

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

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, пересечение, объединение;

- задавать множества перечислением их элементов;

- ориентироваться в графическом представлении множеств

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач, при необходимости с опорой на алгоритм правила;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами, при необходимости с визуальной опорой;

- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- ориентироваться в результатах вычислений при решении практических задач;

- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- иметь представление о предоставлении данных в виде таблиц, диаграмм;

- извлекать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

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

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка) по образцу, в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

- составлять план решения простейшей задачи;

- выделять этапы решения простейшей задачи;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи, при необходимости с визуальной опорой;

- иметь представление о различии скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части, используя алгоритм учебных действий;

- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- делать предположение о возможных значениях искомым величин в практической задаче (делать прикидку).

Наглядная геометрия Геометрические фигуры

- ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников, при необходимости с визуальной опорой;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни, при необходимости с визуальной опорой.

История математики

- иметь представление о некоторых фактах из истории математики;

- осознание роли математики в развитии России и мира.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать 3 понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики. Числа
- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач; 3
Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов. Уравнения и неравенства

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

Статистика и теория вероятностей

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Текстовые задачи

- решать простые и сложные задачи разных типов;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы с опорой на образец;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Наглядная геометрия Геометрические фигуры

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

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

Раздел 2. Содержание учебного курса

5 класс

Натуральные числа и шкалы – 15 часов

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник
Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше

Сложение и вычитание натуральных чисел – 21 час

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Умножение и деление натуральных чисел – 27 часов

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Площади и объёмы – 12 часов

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Обыкновенные дроби – 23 часа

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей

Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 13 часов

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей – 26 часов

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое

Инструменты для вычисления измерений – 17 часов

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы

Повторение – 16 часов

6 класс

Делимость чисел – 20 часов

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 часа

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел

Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 часа

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения

Отношения и пропорции – 19 часов

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар

Положительные и отрицательные числа – 13 часов

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 часов

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 12 часов

Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений – 15 часов

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений

Координаты на плоскости – 13 часов

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики

Итоговое повторение – 13 часов

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		5 класс			
Натуральные числа и шкалы	15	Обозначение натуральных чисел	3	<p>Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i>, <i>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 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</p>	1, 3, 5
		Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	3		
		Плоскость, прямая, луч	2		
		Шкалы и координаты	3		
		Меньше или больше	3		
		<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»</i>	1		

				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.	
Сложение и вычитание натуральных чисел	21	Сложение натуральных чисел и его свойства	5	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. 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 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,	1, 3, 5
		Вычитание	4		
		<i>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1		
		Числовые и буквенные выражения	3		
		Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3		
		Уравнение	4		
		<i>Контрольная работа № 3 по теме «Числовые и буквенные выражения»</i>	1		

				<p>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>	
<p>Умножение и деление натуральных чисел</p>	<p>27</p>	<p>Умножение натуральных чисел и его свойства</p>	<p>5</p>	<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 делении, 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</p>	<p>1, 3, 5</p>
		<p>Деление</p>	<p>7</p>		
		<p>Деление с остатком</p>	<p>3</p>		
		<p><i>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i></p>	<p>1</p>		
		<p>Упрощение выражений</p>	<p>5</p>		
		<p>Порядок выполнения действий</p>	<p>3</p>		
		<p>Квадрат и куб</p>	<p>2</p>		
		<p><i>Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений»</i></p>	<p>1</p>		

				<p>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>	
Площади и объёмы	12	Формулы	2	<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. 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. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выразить 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</p>	1, 3, 4, 5
		Площадь. Формула площади прямоугольника	2		
		Единицы измерения площадей	3		
		Прямоугольный параллелепипед	1		
		Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	3		
		Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»	1		

				заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь 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.	
Обыкновенные дроби	23	Окружность и круг	2	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов круга в окружающем мире. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, пластилин, бумагу. Верно использовать термины: окружность, круг, радиус, диаметр, доля, дробь, числитель, знаменатель, виды дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. 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. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты	1, 3, 4, 5
		Доли. Обыкновенные дроби	4		
		Сравнение дробей	3		
		Правильные и неправильные дроби	2		
		<i>Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1		
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3		
		Деление и дроби	2		
		Смешанные числа	2		
		Сложение и вычитание смешанных чисел	3		
<i>Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1				
Десятичные дроби. Сложение и	13	Десятичная запись дробных чисел	2	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения	1, 3, 5
		Сравнение десятичных дробей	3		

вычитание десятичных дробей		Сложение и вычитание десятичных дробей	5	обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями (сложение, вычитание, округление). Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать термины: десятичная дробь, разряды, округление чисел. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. 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.	
		Приближенные значения чисел. Округление чисел	2		
		<i>Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби»</i>	1		
Умножение и деление десятичных дробей	26	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	3	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных путем деления числителя на знаменатель. Решать задачи на дроби, используя понятие среднего арифметического при решении 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. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления.	1,3,5
		Деление десятичных дробей на натуральные числа	5		
		<i>Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»</i>	1		
Инструменты для вычислений и измерений	17	Микрокалькулятор	2	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений в практике. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, перефор-	1, 3,4, 5
		Проценты	5		
		<i>Контрольная работа №12 по теме «Проценты»</i>	1		
		Угол. Прямой и развернутый угол.	3		

		Измерение углов. Транспортир	3	мулировать 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. Распознавать на чертежах и в окружающем мире разные виды углов. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов. Верно использовать термины: угол, сторона угла, биссектриса угла, прямой угол, тупой, острый и развернутый угол, транспортир, чертежный треугольник. Измерять и сравнивать величины углов. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Выполнять сбор информации. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	
		Круговые диаграммы	2		
		Контрольная работа №13 по теме: «Измерение углов»	1		
Повторение	16	Дроби	6	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней. Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Выполнять действия с десятичными дробями. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Распознавать на	1, 3, 4, 5
		Решение уравнений	4		
		Решение задач	5		
		Итоговая контрольная работа № 14	1		
		Итого	170		

			<p>чертежах и в окружающем мире разные виды углов. Изображать углы от руки и с использованием чертежных инструментов. 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.</p>	
--	--	--	---	--

Раздел	Кол-во часов в разделе	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		6 класс			
Делимость чисел	20	Делители и кратные	3	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). 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</p>	1, 3, 5
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
		Признаки делимости на 9 и на 3	2		
		Простые и составные числа	2		
		Разложение на простые множители	2		
		Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	3		
		Наименьшее общее кратное	4		
		Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»	1		
Сложение и вычитание дробей с разными	22	Основное свойство дроби	2	<p>Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать</p>	1, 3, 5
		Сокращение дробей	3		
		Приведение дробей к общему	3		

знаменателями		знаменателю		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. 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.	
		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	6		
		Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1		
		Сложение и вычитание смешанных чисел	6		
		Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1		
Умножение и деление обыкновенных дробей	32	Умножение дробей	4	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	1, 3, 5
		Итоговый урок по материалу четверти	1		
		Нахождение дроби от числа	4		
		Применение распределительного свойства 1 умножения	5		
		Контрольная работа № 4 по теме «Умножение дробей»	1		
		Взаимно обратные числа	2		
		Деление	5		
		Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей»	1		
		Нахождение числа по его дроби	5		
Дробные выражения	3				

		Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»	1	изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки 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	19	Отношения	5	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 приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)	1, 3, 5
		Пропорции	2		
		Повторение. Решение задач.	1		
		Обобщение материала 1 четверти	3		
		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
		Контрольная работа № 7 по теме «Пропорции»	1		
		Масштаб	2		
		Длина окружности и площадь круга	2		
		Шар	2		
		Контрольная работа № 8 по теме «Круг и шар»	1		
Положительные и отрицательные числа	13	Координаты на прямой	3	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 положительные и	1, 3, 5
		Противоположные числа	2		
		Модуль числа	2		
		Сравнение чисел	3		
		Изменение величин	2		
		Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа»	1		

				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	Сложение чисел с помощью координатной прямой	2	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, 3, 5
		Сложение отрицательных чисел	2		
		Сложение чисел с разными знаками	3		
		Вычитание	3		
		<i>Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</i>	1		
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	Умножение	3	Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих	1, 3, 5
		Деление	3		
		Рациональные числа	2		
		<i>Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	1		

		Свойства действий с рациональными числами	3	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.	
Решение уравнений	15	Раскрытие скобок	2	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, 3, 5
		Урок повторения и обобщения по материалу 3 четверти	2		
		Коэффициент	2		
		Подобные слагаемые	3		
		Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые»	1		
		Решение уравнений	4		
		Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнение»	1		
Координаты на плоскости	13	Перпендикулярные прямые	2	Верно использовать в речи термины: <i>перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график</i> . Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и какие —	1, 3, 4, 5
		Параллельные прямые	2		
		Координатная плоскость	3		
		Столбчатые диаграммы	2		
		Графики	3		

		Контрольная работа № 14 по теме «Координаты на плоскости»	1	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.	
Итоговое повторение	13	Итоговое повторение курса математики 5-6 класса	12	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Использовать понятия <i>отношения</i> и <i>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. Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Выполнять сложение и вычитание, сравнение, умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.	1, 3, 4, 5

	<p>Контрольная работа №15(итоговая)</p>	<p>1</p>	<p>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. 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.</p>	
	<p>Итого</p>	<p>170</p>		

СОГЛАСОВАНО

На заседании МО учителей точных наук

МБОУ СОШ № 19

от 26 августа 2021 года, протокол № 1

Руководитель МО МБОУ СОШ № 19

_____Денисенко С.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МБОУ СОШ № 19

 Л. В. Сухомлин

27 августа 2021 г.