

Муниципальное образование Новокубанский район, ст. Советская,  
муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 9 им. М. П. Бабыча станицы Советской  
муниципального образования Новокубанский район

Приложение к ООП ООО  
УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 30 августа 2021 года протокол №1  
Председатель \_\_\_\_\_ А. А. Блохнина

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### по математике

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

Количество часов 340

Учитель Анна Александровна Пятигорец

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО с учетом ООП ООО МОБУСОШ № 9 им. М. П. Бабыча станицы Советской, примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы по математике предметной линии учебников «Российский учебник», 5-11 классы. Авторы: М А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: «Вентана-Граф», 2020

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» с учётом программы воспитания являются:

1. Гражданское 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.);
2. 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.
3. Духовно-нравственное воспитание: готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
4. Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.
5. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
6. Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.
7. Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального

характера экологических проблем и путей их решения; готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

8. Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

#### ***базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

***работа с информацией:***

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

***общение:***

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

***сотрудничество:***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

***самоорганизация:***

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

***самоконтроль:***

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).**

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей -естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **Предметные результаты**

### **5 класс**

#### **Выпускник научится:**

##### ***Числа и вычисления***

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

##### ***Решение текстовых задач***

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие. Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### ***Наглядная геометрия***

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба. 6

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

#### ***Числа и вычисления***

*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;*

*выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*

*упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*

*оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

#### ***Решение текстовых задач***

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

*Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*

*использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*

*моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*

*выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*

*интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*

*анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*

*исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*

### **Наглядная геометрия**

*Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

*Измерения и вычисления*

*Вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

## **6 класс**

### **Выпускник научится:**

#### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### ***Числовые и буквенные выражения***

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### ***Решение текстовых задач***

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### ***Наглядная геометрия***

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до

прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие. Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка. Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

#### ***Числа и вычисления***

*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;*

*находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*

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

#### ***Решение текстовых задач***

*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.*

#### ***Наглядная геометрия***

*изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

*выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*

*вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*

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

*оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Раздел 1. Арифметика (243 ч)**

#### **Тема 1. Натуральные числа (76 ч)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители

Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Тема 2. Дроби (121 ч)**

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Тема 3. Рациональные числа (40 ч)**

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

### **Тема 4. Величины. Зависимости между величинами (6 ч)**

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **Раздел 2. Числовые и буквенные выражения. Уравнения (20 ч)**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок.

Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Раздел 3. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи (6 ч)**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **Раздел 4. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин (67 ч)**

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число  $\pi$ .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера.

Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

### **Раздел 5. Математика в историческом развитии (4 ч)**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

## **5 класс**

### **РАЗДЕЛ 1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (20 ч).**

*Ряд натуральных чисел (2 ч).* Ряд натуральных чисел. Решение задач по теме: «Ряд натуральных чисел»

*Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (3 ч)* Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Многозначные числа. Решение задач по теме: «Десятичная запись натуральных чисел».

*Отрезок. Длина отрезка. Ломаная (4)* Отрезок, длина отрезка. Сравнение отрезков. Решение задач по теме: «Отрезок, длина отрезка».

Повторение по теме: «Отрезок, длина отрезка»

*Плоскость. Прямая. Луч (3)* Плоскость, прямая, луч. Решение задач по теме: «Плоскость, прямая, луч». Повторение по теме: «Плоскость, прямая, луч»

*Шкала. Координатный луч (3).* Шкала. Координатный луч. Решение задач по теме: «Шкала. Координатный луч». Повторение по теме: «Шкала. Координатный луч»

*Сравнение натуральных чисел (3).* Сравнение натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел на координатном луче. Решение задач по теме: «Сравнение натуральных чисел».

*Повторение и систематизация учебного материала (1).* Повторение и систематизация по теме «Натуральные числа»

*Контрольная работа № 1 (1).* Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»

### **РАЗДЕЛ 2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (33 ч)**

**Сложение натуральных чисел. Свойства сложения (4)** Сложение натуральных чисел. Сложение многозначных чисел. Свойства сложения натуральных чисел. Решение задач по теме: «Сложение натуральных чисел»

**Вычитание натуральных чисел. (5)** Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания натуральных чисел. Правила вычитания суммы из числа и числа из суммы. Вычитание натуральных чисел при решении задач. Решение задач с использованием действия вычитания

**Числовые и буквенные выражения. Формулы (3)** Числовые выражения. Буквенные выражения. Формулы

**Контрольная работа № 2 (1).** Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

**Уравнение (3).** Уравнения. Решение задач с помощью составления уравнений. Повторение по теме: «Уравнения»

**Угол. Обозначение углов (2).** Угол. Обозначение углов. Биссектриса угла

**Виды углов. Измерение углов (5).** Виды углов. Измерение углов. Транспортир. Чертежный треугольник. Решение задач по теме: «Виды углов». Повторение по теме: «Виды углов. Измерение углов»

**Многоугольники. Равные фигуры (2)** Многоугольники. Равные фигуры

**Треугольник и его виды (3).** Треугольник и его виды. Построение треугольников. Периметр треугольника

**Прямоугольник. Ось симметрии фигуры (3)** Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ось симметрии фигуры»

**Повторение и систематизация учебного материала(1)** Повторение и систематизация по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"

**Контрольная работа № 3 (1).** Контрольная работа № 3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"

### **РАЗДЕЛ 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (37 ч)**

**Умножение. Переместительное свойство умножения (4).** Умножение. Переместительное свойство умножения. Решение задач на применение переместительного свойства умножения. Повторение по теме: «Переместительное свойство умножения»

**Сочетательное и распределительное свойство умножения (3).** Сочетательное свойство умножения. Распределительное свойство умножения натуральных чисел. Решение задач на применение сочетательного и распределительного свойств умножения

**Деление (7).** Деление. Свойства деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Деление. Решение текстовых задач на деление натуральных чисел. Составление текстовых задач на деление и их решение. Решение задач по теме: «Деление». Повторение по теме «Деление».

**Деление с остатком (3).** Деление с остатком. Применение правила деления с остатком к решению задач. Решение задач по теме: «Деление с остатком».

**Степень числа (2)** Степень числа. Решение задач по теме: «Степень числа».

**Контрольная работа № 4 (1).** Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел.

**Площадь. Площадь прямоугольника. (4)** Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Решение задач по теме: «Площадь фигур»

**Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (3).** Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Решение задач по теме: «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида»

*Объем прямоугольного параллелепипеда (4).* Объём. Единицы измерения объема. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём куба. Решение задач по теме: «Объём прямоугольного параллелепипеда».

*Комбинаторные задачи. (3).* Комбинаторные задачи. Дерево возможных вариантов. Повторение по теме: «Комбинаторные задачи»

*Повторение и систематизация учебного материала (2).* Повторение и систематизация по теме «Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда». Повторение и систематизация по теме. «Комбинаторные задачи»

*Контрольная работа № 5 (1).* Контрольная работа № 5 по теме «Площадь прямоугольника»

#### **РАЗДЕЛ 4. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (18 ч)**

*Понятие обыкновенной дроби (5)* Понятие обыкновенной дроби и доли. Изображение дроби на координатном луче. Задачи на нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение числа по его дроби. Решение задач по теме: «Обыкновенные дроби и доли»

*Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (3.)* Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Свойства сравнения. Сравнение дробей на координатном луче

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (2).* Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

*Дроби и деление натуральных чисел (1).* Дроби и деление натуральных чисел.

*Смешанные числа (5).* Смешанные числа. Сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел. Решение задач по теме: «Смешанные числа». Повторение по теме: «Смешанные числа»

*Повторение и систематизация учебного материала(1).* Повторение и систематизация по теме «Обыкновенные дроби»

*Контрольная работа № 6 (1).* Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»

#### **РАЗДЕЛ 5. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (48 ч)**

*Представление о десятичных дробях (4).* Представление о десятичных дробях. Десятичная запись дробных чисел. Разложение десятичной дроби по разрядам. Изображение десятичной дроби на координатном луче

*Сравнение десятичных дробей. (3).* Сравнение десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей на координатном луче. Повторение по теме: «Сравнение десятичных дробей»

*Округление чисел. Прикидки. (3).* Округление чисел. Округление чисел. Прикидки. Решение задач по теме: «Округление чисел. Прикидки»

*Сложение и вычитание десятичных дробей. (6).* Сложение десятичных дробей. Вычитание десятичных дробей». Решение уравнений по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей». Свойства сложения десятичных чисел. Решение задач по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей». Повторение по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»

*Контрольная работа № 7 (1)* Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

*Умножение десятичных дробей. (7).* Умножение десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д. Умножение десятичных дробей. Решение задач по теме: «Умножение десятичных дробей». Свойства умножения десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.. Повторение по теме: «Умножение десятичных дробей». Умножение десятичных дробей при решении задач

**Деление десятичных дробей. (9).** Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение задач по теме: «Деление десятичных дробей на натуральные числа». Деление десятичных дробей на 10,100,1000 и т.д. Деление десятичных дробей на десятичные дроби. Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Применение правил деления десятичных дробей при решении задач. Решение уравнений на применение правил деления десятичных дробей. Повторение по теме: «Деление десятичных дробей». Решение задач по теме: «Деление десятичных дробей»

**Контрольная работа № 8 (1).** Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

**Среднее арифметическое. Среднее значение величины. (3).** Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Средняя скорость движения  
**Проценты. Нахождение процента от числа (4).** Проценты. Представление чисел в виде процентов. Нахождение процентов от числа. Решение задач по теме: «Проценты. Нахождение процентов от числа».

**Нахождение числа по его процентам (4).** Нахождение числа по его процентам. Основные задачи на проценты. Повторение по теме: «Нахождение числа по его процентам». Решение задач по теме: «Нахождение числа по его процентам»

**Повторение и систематизация учебного материала (2).** Повторение и систематизация по теме «Среднее арифметическое». Повторение и систематизация по теме «Проценты»

**Контрольная работа № 9 (1).** Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»

## **РАЗДЕЛ 6. ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**Упражнения для повторения курса 5 класса. (14).** Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Площадь. Объем. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение смешанных чисел. Вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Итоговая контрольная работа. Повторение по теме: «Проценты»

**Контрольная работа № 10 (1).** Контрольная работа № 10

### **6 класс**

## **РАЗДЕЛ 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17 ч)**

**Делители и кратные. (2).** Делители и кратные. Решение задач по теме: «Делители и кратные»

**Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. (3)** Признак делимости на 10. Признак делимости на 5. Признаки делимости на 2

**Признаки делимости на 9 и на 3.(3).** Признаки делимости на 9. Признаки делимости на 3. Решение задач по теме: «Признаки делимости на 9 и на 3»

**Простые и составные числа. (1).** Простые и составные числа

**Наибольший общий делитель. (3).** Наибольший общий делитель. Решение задач по теме: «Наибольший общий делитель». Повторение по теме: «Наибольший общий делитель»

**Наименьшее общее кратное. (3).** Наименьшее общее кратное. Решение задач по теме: «Наименьшее общее кратное». Повторение по теме: «Наименьшее общее кратное»

**Повторение и систематизация учебного материала. (1).** Повторение по теме «Делители и кратные»

**Контрольная работа № 1 (1).** Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38 ч)**

**Основное свойство дроби (2).** Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби. Решение задач по теме: «Основное свойство дроби»

**Сокращение дробей (3).** Сокращение дробей. Решение задач по теме: «Сокращение дробей». Повторение по теме: «Сокращение дробей»

**Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. (3)** Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Повторение по теме: «Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей»

**Сложение и вычитание дробей (5).** Сложение дробей. Вычитание дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение задач по теме: «Сложение и вычитание дробей». Повторение по теме: «Сложение и вычитание дробей»

**Контрольная работа № 2 (1).** Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей».

**Умножение дробей. (5).** Анализ контрольной работы. Умножение дробей. Правило умножения дробей. Умножение дробей. Решение задач по теме: «Умножение дробей». Повторение по теме: «Умножение дробей»

**Нахождение дроби от числа. (3).** Нахождение дроби от числа. Решение задач по теме: «Нахождение дроби от числа». Повторение по теме: «Нахождение дроби от числа»

**Контрольная работа № 3 (1).** Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»

**Взаимно обратные числа. (1).** Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа

**Деление дробей. (5).** Деление дробей. Правило деления дробей. Решение задач по теме: «Деление дробей». Повторение по теме: «Деление дробей». Повторение по теме: «Взаимно обратные числа. Деление дробей»

**Нахождение числа по значению его дроби. (3).** Нахождение числа по значению его дроби. Решение задач по теме: «Нахождение числа по значению его дроби». Повторение по теме: «Нахождение числа по значению его дроби»

**Преобразование обыкновенных дробей в десятичные (1).** Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.

**Бесконечные периодические десятичные дроби (1).** Бесконечные периодические десятичные дроби.

**Десятичное приближение обыкновенной дроби (2).** Десятичное приближение обыкновенной дроби. Решение задач по теме: «Десятичное приближение обыкновенной дроби»

**Повторение и систематизация учебного материала (1).** Повторение по теме: «Деление дробей. Десятичное приближение обыкновенной дроби»

**Контрольная работа № 4 (1).** Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»

## **РАЗДЕЛ 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (28 ч)**

**Отношения. (2).** Анализ контрольной работы. Отношения. Решение задач по теме: «Отношения»

**Пропорции. Строить математические модели (4).** Понятие пропорции. Пропорции. Решение задач по теме: «Пропорции». Повторение по теме: «Пропорции»

**Процентное отношение двух чисел (3).** Процентное отношение двух чисел. Решение задач по теме: «Процентное отношение двух чисел». Повторение по теме: «Процентное отношение двух чисел»

**Контрольная работа № 5 (1).** Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»

**Прямая и обратная пропорциональные зависимости (2).** Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение задач по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»

**Деление числа в данном отношении (2).** Деление числа в данном отношении. Решение задач по теме: «Деление числа в данном отношении»

**Окружность и круг (2).** Окружность и круг. Решение задач по теме: «Окружность и круг»

**Длина окружности и площадь круга (3).** Длина окружности. Площадь круга. Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга»

**Цилиндр, конус, шар. (1).** Цилиндр, конус, шар

**Диаграммы. (2).** Диаграммы. Решение задач по теме: «Диаграммы»

**Случайные события. Вероятность случайного события (3).** Случайные события. Вероятность случайного события. Решение задач по теме: «Случайные события. Вероятность случайного события»

**Повторение и систематизация учебного материала (2).** Повторение и систематизация материала по теме: «Отношения и пропорции». Повторение и систематизация материала по теме «Окружность и круг»

**Контрольная работа № 6 (1).** Контрольная работа №6 по теме «Окружность и круг»

#### **РАЗДЕЛ 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (70 ч)**

**Положительные и отрицательные числа (2).** Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа. Решение задач по теме: «Положительные и отрицательные числа»

**Координатная прямая (3).** Координатная прямая. Решение задач по теме: «Координатная прямая». Повторение по теме: «Координатная прямая»

**Целые числа. Рациональные числа (2).** Целые числа. Рациональные числа

**Модуль числа. (3).** Модуль числа. Решение задач по теме: «Модуль числа». Модуль числа

**Сравнение чисел (4).** Сравнение чисел. Сравнение чисел с помощью координатной прямой. Решение задач по теме: «Сравнение чисел». Повторение по теме: «Сравнение чисел»

**Контрольная работа № 7 (1).** Контрольная работа № 7 по теме «Положительные и отрицательные числа»

**Сложение рациональных чисел. (4).** Анализ контрольной работы. Сложение рациональных чисел. Сложение рациональных чисел. Решение задач по теме: «Сложение рациональных чисел». Повторение по теме: «Сложение рациональных чисел»

**Свойства сложения рациональных чисел. (2).** Свойства сложения рациональных чисел. Решение задач по теме: «Свойства сложения рациональных чисел»

**Вычитание рациональных чисел. Строить математические модели (5).** Вычитание рациональных чисел. Решение задач по теме: «Вычитание рациональных чисел». Свойства вычитания рациональных чисел. Решение задач по теме: «Свойства вычитания рациональных чисел». Повторение по теме: «Свойства вычитания рациональных чисел»

**Контрольная работа № 8 (1).** Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

**Умножение рациональных чисел. (4).** Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел. Правило умножения рациональных чисел. Решение задач по теме: «Умножение рациональных чисел». Повторение по теме: «Умножение рациональных чисел»

**Свойства умножения рациональных чисел. (3).** Свойства умножения рациональных чисел. Решение задач по теме: «Свойства умножения рациональных чисел». Повторение по теме: «Свойства умножения рациональных чисел»

**Коэффициент. Распределительное свойство умножения. (5).** Понятие коэффициента. Распределительное свойство умножения. Коэффициент. Решение задач по теме: «Распределительное свойство умножения». Повторение по теме: «Коэффициент. Распределительное свойство умножения»

**Деление рациональных чисел (4).** Деление рациональных чисел. Свойства деления рациональных чисел. Решение задач по теме: «Деление рациональных чисел». Повторение по теме: «Деление рациональных чисел»

**Контрольная работа № 9 (1).** Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»

**Решение уравнений. (4).** Анализ контрольной работы. Уравнений. Решение уравнений. Решение задач по теме: «Решение уравнений». Повторение по теме: «Решение уравнений»

**Решение задач с помощью уравнений. (5).** Решение задач с помощью уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Решение задач на части с помощью уравнений. Решение задач на движение с помощью уравнений. Повторение по теме: «Решение задач с помощью уравнений»

**Контрольная работа № 10 (1).** Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения»

**Перпендикулярные прямые (3).** Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые. Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые». Повторение по теме: «Перпендикулярные прямые»

**Осевая и центральная симметрии (3).** Осевая и центральная симметрии. Решение задач по теме: «Осевая и центральная симметрии». Повторение по теме: «Осевая и центральная симметрии»

**Параллельные прямые (2).** Параллельные прямые. Решение задач по теме: «Параллельные прямые»

**Координатная плоскость. (3).** Координатная плоскость. Решение задач по теме: «Координатная плоскость». Повторение по теме: «Координатная плоскость»

**Графики (2).** Графики. Решение задач по теме: «Графики»

**Повторение и систематизация учебного материала (2).** Решение задач по теме: «Решение уравнений». Повторение по теме «Арифметические действия с рациональными числами»

**Контрольная работа № 11 (1).** Контрольная работа № 11 по теме «Взаимное расположение двух прямых. Координатная плоскость»

## **РАЗДЕЛ 5. ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (17 ч)**

**Повторение и систематизация учебного материала. Вводить результаты (16).** Анализ контрольной работы. Признаки делимости натуральных чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Арифметическое действие с дробями. Основное свойство дроби. Пропорция. Длина окружности. Площадь круга. Раскрытие скобок. Основное свойство уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел..

Анализ контрольной работы. Цилиндр, конус. Координатная плоскость. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Вероятность случайного события. Обобщающий урок за курс математики 5-6 классов

**Итоговая контрольная работа (1).** Итоговая контрольная работа

### Направления проектной деятельности обучающихся

Проектная деятельность обучающихся может проводиться в том числе по таким направлениям, как:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- информационное;
- социальное;
- игровое;
- творческое.

В рамках каждого из направлений могут быть определены общие принципы, виды и формы реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые могут быть дополнены и расширены с учетом конкретных особенностей и условий образовательной организации, а также характеристики рабочей предметной программы. В ходе реализации настоящей программы могут применяться такие виды проектов (по преобладающему виду деятельности), как: информационный, исследовательский, творческий, социальный, прикладной, игровой, инновационный.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА», 5-6 КЛАССЫ

5 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
1. Натуральные числа.	20	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. <i>Читать</i> и <i>записывать</i> натуральные числа, <i>сравнивать</i>	3. Духовно-нравственное воспитание 4. Эстетическое воспитание 7. Экологическое воспитание
		Цифры. Десятичная	3		

		запись натуральных чисел		и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.	
		Отрезок. Длина отрезка. Ломаная	4		
		Плоскость. Прямая. Луч	3		
		Шкала. Координатный луч.	3		
		Сравнение натуральных чисел	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа № 1	1		
2. Сложение и вычитание натуральных чисел.	33	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью	1.Гражданское воспитание 4.Эстетическое воспитание 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 6.Трудовое воспитание 7.Экологическое воспитание 8.Ценности научного познания
		Вычитание натуральных чисел.	5		
		Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
		Контрольная работа № 2	1		
		Уравнение.	3		
		Угол. Обозначение углов	2		
		Виды углов. Измерение углов	5		
		Многоугольники. Равные фигуры	2		

		Треугольник и его виды.	3	<p>транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p>		
		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3			
		Повторение и систематизация учебного материала	1			
		Контрольная работа № 3	1			
3. Умножение и деление натуральных чисел.	37	Умножение	4	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. <i>Выражать</i> одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и</p>	<p>2. Патриотическое воспитание 3. Духовно-нравственное воспитание 6. Трудовое воспитание 8. Ценности научного познания</p>	
		Переместительное свойство умножения				4
		Сочетательное и распределительное свойство умножения				3
		Деление				7
		Деление с остатком.				3
Степень числа.	2					

		Контрольная работа № 4	1	<p>рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изобразить развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p>	
		Площадь. Площадь прямоугольника.	4		
		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3		
		Объём прямоугольного параллелепипеда.	4		
		Комбинаторные задачи.	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 5	1		
4.Обыкновенные дроби.	18	Понятие обыкновенной дроби	5	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух</p>	<p>1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 7.Экологическое воспитание</p>
		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.	3		
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2		
		Дроби и деление натуральных чисел	1		
		Смешанные числа	5		

		Повторение и систематизация учебного материала	1	натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.	
		Контрольная работа № 6	1		
5.Десятичные дроби.	48	Представление о десятичных дробях	4	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.	4.Эстетическое воспитание 6.Трудовое воспитание 7.Экологическое воспитание 8.Ценности научного познания
		Сравнение десятичных дробей.	3		
		Округление чисел. Прикидки.	3		
		Сложение и вычитание десятичных дробей	6		
		Контрольная работа № 7	1		
		Умножение десятичных дробей.	7		
		Деление десятичных дробей.	9		
		Контрольная работа № 8	1		
		Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3		
		Проценты. Нахождение процента от числа	4		
		Нахождение числа по его процентам	4		
		Повторение и систематизация	2		

		учебного материала			
		Контрольная работа № 9	1		
6. Повторение и систематизация учебного материала	15	Упражнения для повторения курса 5 класса.	14		1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 8.Ценности научного познания
		Контрольная работа № 10	1		
<b>6 класс</b>					
1.Делимость натуральных чисел.	17	Делители и кратные.	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.	4.Эстетическое воспитание 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 6.Трудовое воспитание 8.Ценности научного познания
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3		
		Признаки делимости на 9 и на 3.	3		
		Простые и составные числа.	1		
		Наибольший общий делитель.	3		
		Наименьшее общее кратное.	3		
		Повторение и систематизация учебного материала.	1		
		Контрольная работа № 1	1		
2. Обыкновенные дроби	38	Основное свойство дроби	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно	1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Духовно-нравственное воспитание
		Сокращение дробей	3		

	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.	3	<p>обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p>	<p>4. Эстетическое воспитание 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>
	Сложение и вычитание дробей	5		
	Контрольная работа № 2	1		
	Умножение дробей.	5		
	Нахождение дроби от числа.	3		
	Контрольная работа № 3	1		
	Взаимно обратные числа.	1		
	Деление дробей.	5		
	Нахождение числа по значению его дроби.	3		
	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1		
	Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 4	1		

3.Отношения пропорции.	и	28	Отношения.	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса.</p>	<p>1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 7.Экологическое воспитание</p>
			Пропорции. Строить математические модели	4		
			Процентное отношение двух чисел	3		
			Контрольная работа № 5	1		
			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2		
			Деление числа в данном отношении	2		
			Окружность и круг	2		
			Длина окружности и площадь круга	3		
			Цилиндр, конус, шар.	1		
			Диаграммы.	2		
			Случайные события. Вероятность случайного события	3		
			Повторение и систематизация учебного материала	2		
			Контрольная работа № 6	1		

				<p>Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p> <p><i>ИКТ-компетентность. Строить математические модели Создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;</i></p>	
4.Рациональные числа и действия над ними	70	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи</p>	<p>1.Гражданское воспитание 2.Патриотическое воспитание 3.Духовно-нравственное воспитание 4.Эстетическое воспитание 5.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 6.Трудовое воспитание 7.Экологическое воспитание 8.Ценности научного познания</p>
		Координатная прямая	3		
		Целые числа. Рациональные числа	2		
		Модуль числа.	3		
		Сравнение чисел	4		
		Контрольная работа № 7	1		
		Сложение рациональных чисел.	4		
		Свойства сложения рациональных чисел.	2		
		Вычитание рациональных чисел. Строить математические модели	5		
		Контрольная работа № 8	1		
Умножение рациональных чисел.	4				

		Свойства умножения рациональных чисел.	3	с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. <i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)	
		Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	5		
		Деление рациональных чисел	4		
		Контрольная работа № 9	1		
		Решение уравнений.	4		
		Решение задач с помощью уравнений.	5		
		Контрольная работа № 10	1		
		Перпендикулярные прямые	3		
		Осевая и центральная симметрии	3		
		Параллельные прямые	2		
		Координатная плоскость.	3		
		Графики	2		
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 11	1		
5. Повторение и систематизация учебного материала	17	Повторение и систематизация учебного материала.	16		5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

		Вводить результаты			6.Трудовое воспитание 7.Экологическое воспитание 8.Ценности научного познания
		Итоговая контрольная работа	1		

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания МО ЕМЦ  
 МОБУСОШ № 9 им. М.П. Бабыча  
 от 27.08.2021 года № 1  
 \_\_\_\_\_ А. А. Пятигорец

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель директора по УВР  
 \_\_\_\_\_ Т. Н. Травина  
 30 августа 2021года