

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Графовская средняя общеобразовательная школа»

<p><b>Рассмотрено</b> школьным методическим объединением учителей естественно – математического цикла МОУ «Графовская СОШ» протокол от «___» _____ 20__ г. № _____</p>	<p><b>Согласовано</b> заместителем директора МОУ «Графовская СОШ» «___» _____ 20__ г.</p>	<p><b>Утверждено</b> педагогическим советом МОУ «Графовская СОШ» протокол от «___» _____ 20__ г. № _____ приказом МОУ «Графовская СОШ» от «___» _____ 20__ г. № _____</p>
--	---	---

**Рабочая программа по математике**  
**на уровень основного общего образования**  
**5-6 класс**

Составитель:   учитель математики Коротыч Я.В.  
                          учитель математики Ольховская Т.П.

Графовка, 2021

Учебная рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования, авторской программы Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда взятой из сборника рабочих программ математика 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательной организации / Составитель Т.А.Бурмистрова- 3 изд. – М.: Просвещение, 2018., положения о составлении рабочей программы и учебного плана предмета МОУ «Графовская СОШ».

Ориентированная на работу с УМК Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда (учебники: математика 5 класс и математика 6 класс М.: Мнемозина, 2018).

Программа позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

*Итоговая оценка результатов* освоения основной образовательной программы основного общего образования по математике определяется по результатам промежуточного (текущего) и итогового контроля. Промежуточный контроль может проводиться в форме математических диктантов, зачетов и контрольных работ, а итоговый - в форме контрольной работы, которая проводится в IV четверти учебного года. В 5 классе планируется провести 14 контрольных работ. В 6 классе планируется провести 15 контрольных работ.

*МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ* Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5—6 классах основной школы отводит 6 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 уроков.

*Срок освоения программы – 2 года (5-6 классы)*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА).

### (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5—6 КЛАССАХ)

*Личностными результатами* изучения предмета «Математика») являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

*Средством достижения этих результатов является:*

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

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

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

– Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

– Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

– Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– Независимость и критичность мышления.

– Воля и настойчивость в достижении цели.

*Коммуникативные УУД:*

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

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

*Предметными результатами* изучения предмета «Математика» являются следующие умения

.

### **5-й класс**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;

- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- десятичных дробях и правилах действий с ними; *сравнивать* десятичные дроби;
- *выполнять* операции над десятичными дробями;
- *преобразовывать* десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- *округлять* целые числа и десятичные дроби;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

*Выполнять* устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1000;
  - *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
  - *решать* простые и составные текстовые задачи;
  - *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
  - *находить* вероятности простейших случайных событий;
  - *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
  - *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
  - *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
  - *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;  
 - *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **6-й класс**

*Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- *раскладывать* натуральное число на простые множители;
- *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах; процентах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.

- *делить* число в данном отношении;
- *находить* неизвестный член пропорции;
- *находить* данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- *находить*, сколько процентов одно число составляет от другого;
- *увеличивать* и *уменьшать* число на данное количество процентов;
- *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- *сравнивать* два рациональных числа;
- *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### АРИФМЕТИКА

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

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

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

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

#### ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

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

#### ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

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

#### НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

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

Изображение симметричных фигур.

#### МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование реализует один из возможных подходов к распределению изучаемого материала по учебно-методическим комплектам по математике, выпускаемым издательством «Просвещение», а также УМК Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова и др., не носит обязательного характера и не исключает возможностей иного распределения содержания.

В тематическом планировании разделы основного содержания по математике разбиты на темы в хронологии их изучения, по соответствующим учебникам.

Особенностью тематического планирования является то, что в нём содержится описание возможных видов деятельности учащихся в процессе усвоения соответствующего содержания, направленных на достижение поставленных целей обучения. Это ориентирует учителя на усиление

деятельностного подхода в обучении, на организацию разнообразной учебной деятельности, отвечающей современным психолого-педагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

№п/п	Разделы, темы	Количество часов			
		Примерная программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам	
				5 кл	6 кл
1	Натуральные числа	50	50	32	18
2	Дроби	120	120	72	48
3	Рациональные числа	40	40	11	29
4	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами	20	20	10	10
5	Элементы алгебры	25	25	7	18
6	Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика	20	20	4	16
7	Наглядная геометрия	45	45	24	21
8	Резерв времени	20	20	10	10

### Учебно-тематическое планирование

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика 5 класс

№	Тема	Основная цель	Содержание	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов
1	Натуральные числа и шкалы	Систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.	Обозначение натуральных чисел Отрезок, Длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. 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. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной	18

				длины с помощью линейки и циркуля.	
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	Закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.	Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.	Выполнять сложение и вычитание с натуральными числами; Формулировать свойства сложения и вычитания, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.	24
3	Умножение и деление натуральных чисел	Закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.	Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.	Выполнять умножение и деление с натуральными числами; Формулировать свойства умножения, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.	30
4	Площади и объемы	Расширить представление обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.	вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей. Формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выразить одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выразить одни единицы измерения объема через другие.	16
5	Обыкновенные дроби	Познакомить обучающихся с понятием дроби в	Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с	29

		объеме, достаточном для введения десятичных дробей.	дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	одинаковыми знаменателями..	
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	Выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.	Десятичная дробь. Сравнение, округление сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение вычитание десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.	18
7	Умножение и деление десятичных дробей	Выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.	Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.	Выполнять умножение и деление десятичных дробей.	32
8	Инструменты для вычислений и измерений	Сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.	Проценты. Основные задачи на проценты. Применение таблиц и диаграмм. Угол. Величина угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.	Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации в СМИ, содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	20
9	Повторе				17

	ние				
--	-----	--	--	--	--

**Учебно-тематическое планирование**

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Математика 6 класс

№	Тема	Основная цель	Содержание	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов
1	Делимость чисел	Завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.	Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.	<p>Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.</p> <p>Доказывать и опровергать с помощью конкретных примеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).</p> <p>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p>	24
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.</p> <p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.</p>	26

3	Умножение и деление обыкновенных дробей	Выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.	Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)	38
4	Отношения и пропорции	Сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности и величин.	Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия <i>отношения</i> и <i>пропорции</i> при решении задач.	23
5	Положительные и отрицательные числа	Расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.	Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами	16

6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.	14
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	Выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.	15
8	Решение уравнений	Подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.	Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.	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.	17
9	Координаты на плоскости	Познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.	Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертёжного треугольника и линейки.	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях,	16

			<p>Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.</p>	<p>организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера</p>	
10	Повторение				15

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2021 – 2023УЧЕБНЫЙ ГОД

### 5 класс

№ урока	Название урока	Характеристика основной деятельности учащихся
<i>Тема «§ 1. Натуральные числа и шкалы», 18 ч</i>		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> формирование стартовой мотивации к изучению нового, устойчивой мотивации к обучению, к аналитической деятельности, к анализу, к изучению и закреплению нового, навыков составления алгоритмов выполнения задачи, познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> развивать у учащихся представление о месте математики в системе наук; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; планировать учебное сотрудничество с учителем и</p>		

сверстниками.

*Регулятивные:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий; определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности; оценивать уровень владения учебным действием.

*Познавательные:* Сравнивать различные объекты, уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; выявлять особенности разных объектов в процессе их рассмотрения.

1	Обозначение натуральных чисел	<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.</p> <p>Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать 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 информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль,</p>
2	Обозначение натуральных чисел	
3	Обозначение натуральных чисел	
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	
6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	
7	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	
8	Плоскость. Прямая. Луч	
9	Плоскость. Прямая. Луч	
10	Плоскость. Прямая. Луч	
11	Шкалы и координаты	

12	Шкалы и координаты	проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
13	Шкалы и координаты	
14	Меньше или больше	
15	Меньше или больше	
16	Меньше или больше	
17	<b><i>К/р № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы».</i></b>	
18	Анализ контрольной работы	

Тема «§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел», 24ч

УУД:

**Личностные:** Формирование навыков работать по алгоритму; навыков анализа, творческой инициативности и активности; мотивации к аналитической деятельности; мотивации к самосовершенствованию; устойчивого интереса к изучению и закреплению нового; навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения; навыка самоанализа и самоконтроля; навыка абстрактного мышления; навыков составления алгоритмов для выполнения заданий, навыков анализа, способам обобщения и систематизации знаний.

**Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; уметь воспринимать текст учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения; уметь точно и грамотно формировать свои мысли; уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.

**Регулятивные:** самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; искать и выделять необходимую информацию; обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбор в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий; формировать целевые установки учебной деятельности,

выстраивать алгоритм действий.

*Познавательные:* уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; использовать знаково-символьные средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; уметь устанавливать аналогии; формировать умения выделять закономерности; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; произвольно и сознательно владеть общим приёмом решения задач.

19	Сложение натуральных чисел и его свойства	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, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить
20	Сложение натуральных чисел и его свойства	
21	Сложение натуральных чисел и его свойства	
22	Сложение натуральных чисел и его свойства	
23	<b>РС</b> Сложение натуральных чисел и его свойства. Решение задач	
24	Вычитание	
25	Вычитание	
26	<b>РС</b> Вычитание. Решение задач	
27	Вычитание	
28	Вычитание	
29	<i><b>К/р №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b></i>	
30	Анализ контрольной работы	

31	Числовые и буквенные выражения	числовые эксперименты
32	Числовые и буквенные выражения	
33	Числовые и буквенные выражения	
34	Числовые и буквенные выражения	
35	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
36	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
37	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	
38	Уравнения	
39	Уравнения	
40	Уравнения	
41	<i>К/р №3 по теме «Выражения и уравнения»</i>	
42	Анализ контрольной работы	

Тема «§ 3. Умножение и деление натуральных чисел», 30ч.

УУД:

*Личностные:* формирование устойчивой мотивации к обучению, к изучению и закреплению нового; целевых установок учебной деятельности; умения контролировать процесс и результат деятельности; познавательного интереса к изучению нового; навыков самоанализа и самоконтроля;

навыков анализа, творческой инициативности и активности; навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.

*Коммуникативные:* управлять своим поведением; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; воспринимать текст с учётом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию необходимую для решения; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.

*Регулятивные:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций; обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы; проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; оценивать уровень владения учебным действием.

*Познавательные:* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; строить логические цепи рассуждений; произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий.

43	Умножение натуральных чисел и его свойства	<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></p> <p>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</p>
44	Умножение натуральных чисел и его свойства	
45	Умножение натуральных чисел и его свойства	
46	Умножение натуральных чисел и его свойства	
47	<b>РС</b> Умножение натуральных чисел и его свойства. Решение задач	
48	Деление	
49	Деление	
50	Деление	

51	Деление	<p>простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты</p>
52	Деление	
53	Деление. Решение задач	
54	<b>РС</b> Деление. Решение задач	
55	Деление с остатком	
56	Деление с остатком	
57	Деление с остатком	
58	<b><i>К/р №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i></b>	
59	Анализ контрольной работы	
60	Упрощение выражений	
61	Упрощение выражений	
62	Упрощение выражений	
63	Упрощение выражений	
64	Упрощение выражений	

65	Упрощение выражений	
66	Порядок выполнения действий	
67	Порядок выполнения действий	
68	Порядок выполнения действий. Решение задач	
69	Степень числа. Квадрат и куб числа	
70	Степень числа. Квадрат и куб числа	
71	<b><i>К/р №5 по теме «Упрощение выражений»</i></b>	
72	Анализ контрольной работы	

Тема «§ 4. Площади и объёмы», 16ч.

УУД:

*Личностные:* формирование познавательного интереса; устойчивой мотивации к анализу и исследованию, к изучению и закреплению нового, к проблемно-поисковой деятельности; навыков организации анализа своей деятельности, осознанного выбора наиболее эффективного способа решения, самоанализа и самоконтроля.

*Коммуникативные:* определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

*Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций; проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности.

*Познавательные:* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; устанавливать причинно-

следственные связи; осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		
73	Формулы	<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 компонентами арифметических действий.</p> <p>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>
74	Формулы	
75	Площадь. Формула площади прямоугольника	
76	Площадь. Формула площади прямоугольника	
77	Площадь. Формула площади прямоугольника	
78	Единицы измерения площадей	
79	Единицы измерения площадей	
80	Единицы измерения площадей	
81	<b>РС</b> Единицы измерения площадей. Решение задач	
82	Прямоугольный параллелепипед	
83	Прямоугольный параллелепипед	
84	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	
85	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	
86	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	

87	<i>К/р №6 по теме «Площади и объёмы»</i>	
88	Анализ контрольной работы	
Тема «§5. Обыкновенные дроби», 23ч.		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения, составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания; мотивации к познавательной деятельности; устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану; познавательного интереса; устойчивой мотивации к обучению.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения; развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учётом конечного результата, составлять план. Проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества; осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и само коррекции; осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать более эффективные способы решения; произвольно и осознанно владеть общим приёмом владения задач; ориентироваться на множество способов решения задач; уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		
89	Окружность и круг	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире.</p> <p>Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: <i>окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности</i>. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: <i>доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и</i></p>
90	Окружность и круг	
91	Окружность и круг	
92	Доли. Обыкновенные дроби	
93	Доли. Обыкновенные дроби	

94	Доли. Обыкновенные дроби	<p><i>неправильная дроби, смешанное число.</i> Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь.</p> <p>Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами.</p> <p>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> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений</p>
95	Доли. Обыкновенные дроби	
96	Сравнение дробей	
97	Сравнение дробей	
98	Сравнение дробей	
99	Правильные и неправильные дроби	
100	Правильные и неправильные дроби	
101	Правильные и неправильные дроби	
102	<b><i>К/р №7 по теме «Обыкновенные дроби»</i></b>	
103	Анализ контрольной работы	
104	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
105	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
106	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	

107	Деление и дроби	
108	Деление и дроби	
109	Деление и дроби	
110	Смешанные числа	
111	Смешанные числа	
112	Смешанные числа	
113	Сложение и вычитание смешанных чисел	
114	Сложение и вычитание смешанных чисел	
115	Сложение и вычитание смешанных чисел	
116	<b><i>К/р №8 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</i></b>	
117	Анализ контрольной работы	

Тема «§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей», 18ч.

УУД:

*Личностные:* дают положительную самооценку и оценку результатов УД; Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач; объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.

*Коммуникативные:* умеют уважительно относиться к мнению других; умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами; умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций; умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе; умеют оформлять мысли в устной

и письменной речи с учетом речевых ситуаций.

*Регулятивные:* определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем; составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.

*Познавательные:* передают содержание в сжатом или развернутом виде; записывают выводы в виде правил «если... то...»; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников; делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.

118	Десятичная запись дробных чисел	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: <i>десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда.</i> Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>
119	Десятичная запись дробных чисел	
120	Десятичная запись дробных чисел	
121	Сравнение десятичных дробей	
122	Сравнение десятичных дробей	
123	Сравнение десятичных дробей	
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	
127	Сложение и вычитание десятичных дробей	

128	Сложение и вычитание десятичных дробей	
129	<b>РС</b> Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение задач	
130	Сложение и вычитание десятичных дробей	
131	Приближённое значение чисел. Округление чисел)	
132	Приближённое значение чисел. Округление чисел	
133	Приближённое значение чисел. Округление чисел	
134	<b><i>К/р №9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i></b>	
135	Анализ контрольной работы	

Тема «§ 7. Умножение и деление десятичных дробей», 32ч.

УУД:

**Личностные:** проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД; объясняют себе свои наиболее заметные достижения; объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика; проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач;

**Коммуникативные:** имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других; умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи; умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; умеют критично относиться к своему мнению; умеют организовывать учебное взаимодействие.

**Регулятивные:** определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ); составляют план выполнения

заданий вместе с учителем; работают по составленному плану; понимают причины неуспеха; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.

*Познавательные:* передают содержание в сжатом или развёрнутом виде; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников; строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если... то...».

136	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия <i>среднего арифметического</i> , <i>средней скорости</i> и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления
137	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
138	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	
139	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
140	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
141	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
142	<b>РС</b> Деление десятичных дробей на натуральные числа. Решение задач	
143	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
144	Деление десятичных дробей на натуральные числа	
145	<b><i>К/р №10 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»</i></b>	
146	Анализ контрольной работы	
147	Умножение десятичных дробей	

148	Умножение десятичных дробей	
149	Умножение десятичных дробей	
150	Умножение десятичных дробей	
151	Умножение десятичных дробей	
152	Деление на десятичную дробь	
153	Деление на десятичную дробь	
154	Деление на десятичную дробь	
155	Деление на десятичную дробь	
156	Деление на десятичную дробь. Решение уравнений	
157	Деление на десятичную дробь. Решение задач	
158	Деление на десятичную дробь	
159	Деление на десятичную дробь	
160	Деление на десятичную дробь	
161	Среднее арифметическое	
162	Среднее арифметическое	

163	РС Среднее арифметическое. Решение задач	
164	Среднее арифметическое	
165	Среднее арифметическое	
166	<i>К/р №11 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	
167	Анализ контрольной работы	
Тема «§ 8. Инструменты для измерений и вычислений», 20ч.		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности; Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют критично относиться к своему мнению; умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться; умеют слушать других; принимать точку зрения другого; оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций.</p> <p><i>Регулятивные:</i> понимают причины неуспеха; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ); в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p><i>Познавательные:</i> делают предположения об информации, нужной для решения задач; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников; передают содержание в сжатом или развернутом виде; записывают выводы в виде правил «если... то...»; передают содержание в сжатом или развёрнутом виде.</p>		
168	Микрокалькулятор	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.
169	Проценты	

170	Проценты	<p>Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: <i>угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир</i>. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.</p>
171	Проценты. Решение задач	
172	<b>РС</b> Проценты. Решение задач	
173	Проценты	
174	Проценты	
175	<b>К/р №12 по теме: «Проценты».</b>	
176	Анализ контрольной работы	
177	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	
178	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	
179	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	
180	Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертёжный треугольник	
181	Измерение углов. Транспортир	
182	Измерение углов. Транспортир	

183	Измерение углов. Транспортир	
184	Круговые диаграммы	
185	<b>РС</b> Круговые диаграммы	
186	<b>К/р №13 по теме: «Углы и диаграммы»</b>	
187	Анализ контрольной работы	
<i>Повторение курса математики 5 класса, 17ч</i>		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> дают адекватную самооценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; мотивы УД; дают оценку результатам своей УД; применяют правила делового сотрудничества; объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета; проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют принимать точку зрения другого; умеют высказывать свою точку зрения; умеют критично относиться к своему мнению; умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами; умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других; умеют организовать взаимодействие в группе.</p> <p><i>Регулятивные:</i> в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; работают по составленному плану; понимают причины неуспеха; определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p><i>Познавательные:</i> преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; передают содержание в сжатом или развернутом виде; делают предположения об информации, нужной для решения задач;</p>		
188	Комбинаторные задачи	
189	Дерево возможных вариантов	

190	Дерево возможных вариантов	
191	Дерево возможных вариантов	
192	Обыкновенные дроби и действия над ними	
193	Десятичные дроби и действия над ними	
194	Десятичные дроби и действия над ними	
195	Совместные действия над десятичными и обыкновенными дробями	
196	Совместные действия над десятичными и обыкновенными дробями	
197	Решение задач на проценты, части, движение, работу	
198	Решение задач на проценты, части, движение, работу	
199	Решение задач на проценты, части, движение, работу	
200	Геометрические фигуры	
201	Геометрические фигуры	
202	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>	
203	Обобщающий урок за курс 5 кл	

204	Итоговый урок	
-----	---------------	--

**6 класс**

№ урока	Название урока	Элементы содержания, в том числе регионального содержания
<i>Тема «§ 1. Делимость чисел», 24ч</i>		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей, независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнёра; использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p><i>Регулятивные:</i> учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД; выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</p> <p><i>Познавательные:</i> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; давать определения понятиям, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета</p>		
1	Делители и кратные	Формулировать определения делителя и кратного, простого и

2	Делители и кратные	<p>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>
3	Делители и кратные	
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	
7	Признаки делимости на 9 и на 3	
8	Признаки делимости на 9 и на 3	
9	Признаки делимости на 9 и на 3	
10	Простые и составные числа	
11	Простые и составные числа	
12	Простые и составные числа	
13	Разложение на простые множители	
14	Разложение на простые множители	
15	Разложение на простые множители	
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	

17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
19	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа
20	Наименьшее общее кратное
21	Наименьшее общее кратное
22	Наименьшее общее кратное
23	Наименьшее общее кратное
24	<b><i>К/р № 1 по теме «Делимость чисел»</i></b>

Тема «§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», 26ч

УУД:

*Личностные:* учитывать разные мнения и стремиться к координации в сотрудничестве, осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, формировать адекватное понимание причин успешности/неуспешности учебной деятельности, способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности

*Коммуникативные:* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

*Регулятивные:* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, формировать межличностные отношения, развивать потребность в самореализации, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи

*Познавательные:* формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, постановка целей, создание модели для решения задач,

принимать решения в проблемной ситуации, выявлять сходства и различия объектов; выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты; приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений

25	Основное свойство дроби	<p>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. 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.</p>
26	Основное свойство дроби	
27	Основное свойство дроби	
28	Сокращение дробей	
29	Сокращение дробей	
30	Сокращение дробей	
31	Приведение дробей к общему знаменателю	
32	Приведение дробей к общему знаменателю	
33	Приведение дробей к общему знаменателю	
34	Приведение дробей к общему знаменателю	
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
36	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
37	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными	

	знаменателями	
38	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
39	<b>РС</b> Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Решение задач	
40	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
41	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	
42	<i><b>К/р № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</b></i>	
43	Сложение и вычитание смешанных чисел	
44	Сложение и вычитание смешанных чисел	
45	Сложение и вычитание смешанных чисел	
46	<b>РС</b> Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение задач	
47	Сложение и вычитание смешанных чисел	
48	Сложение и вычитание смешанных чисел	

49	Сложение и вычитание смешанных чисел	
50	<b>К/р № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	
<i>Тема «§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей», 38ч</i>		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> формировать адекватное понимание причин успешности/неуспешности учебной деятельности, формировать умение работать в группе, устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы</p> <p><i>Коммуникативные:</i> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p> <p><i>Регулятивные:</i> в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно, формировать уважение к личности и её достоинству,</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь планировать и осуществлять деятельность, развивать осознанное управление своей деятельностью, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>		
51	Умножение дробей	<p>Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для</p>
52	Умножение дробей	
53	Умножение дробей	
54	Умножение дробей	
55	Умножение дробей	

56	Итоговый урок по материалу I четверти	изучения свойств этих объектов. Моделировать пирамиды, призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного параллелепипеда). Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире
57	Нахождение дроби от числа	
58	Нахождение дроби от числа	
59	<b>РС</b> Нахождение дроби от числа. Решение задач	
60	Нахождение дроби от числа	
61	Нахождение дроби от числа	
62	Применение распределительного свойства умножения	
63	Применение распределительного свойства умножения	
64	Применение распределительного свойства умножения	
65	<b>РС</b> Применение распределительного свойства умножения при решении задач	
66	Применение распределительного свойства умножения	
67	<b><i>К/р № 4 по теме «Умножение дробей»</i></b>	
68	Взаимно обратные числа	
69	Взаимно обратные числа	

70	Взаимно обратные числа	
71	Деление	
72	Деление	
73	Деление	
74	Деление. Решение задач	
75	Деление	
76	Деление	
77	<b><i>К/р № 5 по теме «Деление дробей»</i></b>	
78	Нахождение числа по его дроби	
79	Нахождение числа по его дроби	
80	Нахождение числа по его дроби	
81	<b>РС</b> Нахождение числа по его дроби. Решение задач	
82	Нахождение числа по его дроби	
83	Нахождение числа по его дроби	
84	Дробные выражения	

85	Дробные выражения	
86	Дробные выражения	
87	Дробные выражения	
88	<i>К/р № 6 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»</i>	
Тема «§ 4. Отношения и пропорции», 23ч		
<p><b>УУД:</b></p> <p><b>Личностные:</b> формировать умение работать в группе , устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы, основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; находить в тексте информацию, необходимую для решения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта), работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план), выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; строить сообщения в устной и письменной форме</p>		
89	Отношения	Верно использовать в речи термины: <i>отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно</i>
90	Отношения	

91	Отношения	<p><i>пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближённых значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор)</i></p>
92	<b>РС</b> Отношения. Решение задач	
93	Отношения	
94	Пропорции	
95	Пропорции	
96	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти	
97	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти	
98	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
99	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
100	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
101	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	
102	<b><i>К/р № 7 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»</i></b>	
103	Масштаб	

104	<b>РС Масштаб</b>
105	Масштаб
106	Длина окружности и площадь круга
107	Длина окружности и площадь круга
108	Длина окружности и площадь круга
109	Шар
110	Шар
111	<b><i>К/р № 8 по теме «Длина окружности. Площадь круга»</i></b>

Тема «§ 5. Положительные и отрицательные числа», 16ч

УУД:

*Личностные:* формировать умение работать в группе , устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы

*Коммуникативные:* обмениваться знаниями с одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения;

*Регулятивные:* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, формировать уважения к личности и её достоинству, оценивать уровень владения учебным действием, отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»

*Познавательные:* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов

112	Координаты на прямой	<p>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.</p> <p>Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.</p> <p>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</p>
113	Координаты на прямой	
114	Координаты на прямой	
115	Координаты на прямой	
116	Противоположные числа	
117	Противоположные числа	
118	Противоположные числа	
119	Модуль числа	
120	Модуль числа	
121	Модуль числа	
122	Сравнение чисел	
123	Сравнение чисел	
124	Сравнение чисел	
125	<b>РС</b> Изменение величин	
126	Изменение величин	

127	<b>К/р № 9 по теме «Положительные и отрицательные числа»</b>	
Тема «§ 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел», 14ч		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> формировать умение работать в группе , устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории); уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль деятельности («что сделано») и пошаговый контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»), в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, формировать уважения к личности и её достоинству,</p> <p><i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>		
128	Сложение чисел с помощью координатной прямой	<p>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</p>
129	Сложение чисел с помощью координатной прямой	
130	Сложение отрицательных чисел	
131	Сложение отрицательных чисел	
132	Сложение отрицательных чисел	
133	Сложение чисел с разными знаками	
134	Сложение чисел с разными знаками	

135	Сложение чисел с разными знаками	
136	Вычитание	
137	Вычитание	
138	Вычитание	
139	Вычитание	
140	Вычитание	
141	<i>К/р № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>	

Тема «§ 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел», 15ч

УУД:

*Личностные:* формировать умение работать в группе, устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы

*Коммуникативные:* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

*Регулятивные:* формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий; осознавать самого себя как движущую силу своего научения, к преодолению препятствий и самокоррекции;

*Познавательные:* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; использовать знаково-символьные средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; уметь устанавливать аналогии

142	Умножение	<p>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 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</p>
143	Умножение	
144	Умножение	
145	Деление	
146	Деление	
147	Деление	
148	Деление	
149	Рациональные числа	
150	Рациональные числа	
151	Рациональные числа	
152	<i>К/р № 11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	
153	Свойства действий с рациональными числами	
154	<b>РС</b> Свойства действий с рациональными числами	
155	Свойства действий с рациональными числами	
156	Свойства действий с рациональными числами	

Тема «§ 8. Решение уравнений», 17ч

УУД:

*Личностные:* формировать адекватное понимание причин успешности/неуспешности учебной деятельности, формировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач, способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности, формировать умение работать в группе, устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы;

*Коммуникативные:* с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь

*Регулятивные:* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта); работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); осознавать уровень и качество усвоения результата

*Познавательные:* научиться ориентироваться на разнообразие способов решения задач; основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей

157	Раскрытие скобок	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
158	Раскрытие скобок	
159	Раскрытие скобок	
160	Урок повторения и обобщения по материалу III четверти	
161	Коэффициент	
162	Коэффициент	
163	Подобные слагаемые	

164	Подобные слагаемые
165	Подобные слагаемые
166	Подобные слагаемые
167	<b><i>К/р № 12 по теме «Упрощение выражений»</i></b>
168	Решение уравнений
169	Решение уравнений
170	Решение уравнений. Решение задач
171	Решение уравнений
172	Решение уравнений
173	<b><i>К/р № 13 по теме «Решение уравнений»</i></b>

*Тема «§ 9. Координаты на плоскости», 16ч*

УУД:

*Личностные:* формировать умение работать в группе, устанавливать рабочие отношения, планировать общие способы работы

*Коммуникативные:* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;

*Регулятивные:* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия, оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений; корректировать деятельность:

вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; формировать способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию в преодолении препятствий

*Познавательные:* уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; использовать знаково-символьные средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; уметь устанавливать аналогии; понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов

174	Перпендикулярные прямые	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 — 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
175	Перпендикулярные прямые	
176	Параллельные прямые	
177	Параллельные прямые	
178	Параллельные прямые	
179	Координатная плоскость	
180	Координатная плоскость	
181	Координатная плоскость	
182	Координатная плоскость	
183	Столбчатые диаграммы	
184	<b>РС</b> Столбчатые диаграммы	
185	Графики	

186	Графики	
187	Графики	
188	Графики	
189	<i>К/р № 14 по теме «Координаты на плоскости»</i>	
<i>Повторение курса математики 6 класса , 15ч</i>		
<p>УУД:</p> <p><i>Личностные:</i> развивать потребность в самовыражении и самореализации, развивать логическое и критическое мышления, культуру речи, основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения, установка на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках</p> <p><i>Коммуникативные:</i> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, вносить необходимые коррективы в выполнение действий по ходу его реализации, осуществлять взаимный контроль и оказывать взаимопомощь</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать умение выделять и записывать главное в информации, работать с источниками информации, развернуто обосновывать суждения, осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме</p>		
190	Комбинаторика. Логика перебора	
191	Правило умножения	
192	Правило умножения	

193	Случайные события	
194	Эксперименты со случайными исходами	
195	Частота и вероятность случайного события	
196	Вероятность достоверных, невозможных и случайных событий. Вероятность равновозможных событий	
197	Вероятность вокруг нас	
198	Действия с обыкновенными дробями. Решение уравнений	
199	Отношения и пропорции	
200	Отношения и пропорции	
201	Действия с рациональными числами. Решение уравнений	
202	Координаты на плоскости	
203	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>	
204	Обобщающий урок за курс 6 кл	