

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Кобяковская основная общеобразовательная школа»

«Рассмотрено:

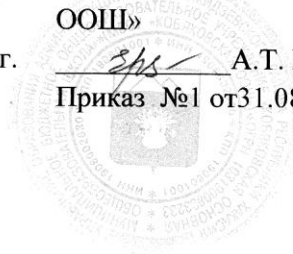
Руководитель МО учителей ес-  
тественно-математического  
цикла А.А. Ербягина  
Протокол № 1 от 28.08.2017 г.

«Согласовано»:

Заместитель директора по  
УВР А.Г. Кокова  
Протокол МС от 29.08.2017 г.

«Утверждено»:

Директор МБОУ «Кобяковская  
ООШ»  
А.Т. Ербягина  
Приказ №1 от 31.08.2017 г.



**Рабочая программа**

по математике  
для 5 класса  
на 2017 - 2018 учебный год

Составитель:  
Ербягин А.А.  
учитель математики

д.Кобяково,  
2017 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике (образовательная область математика) для 5 класса с изучением математики на базовом уровне составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, с учётом примерной программы основного общего образования по математике, ООП ООО МБОУ «Кобяковская ООШ» на 2017-2018 учебный год, учебного плана МБОУ «Кобяковская ООШ» на 2017 -2018 учебный год, с учетом УМК под редакцией Виленкина Н.Я., учебник для общеобразовательных учреждений Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. «Математика» 5кл.: - М.: Мнемозина, 2014, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утверждён федеральным перечнем учебников (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014).

### **Общая характеристика учебного предмета**

Изучение математики направлено на достижение следующих целей: интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Математика в 5 классе определяет следующие задачи: развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру; развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений; получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер; развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

### **Межпредметные связи**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. Межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с примерным учебным планом примерной ООП ООО в 5 классе отводится 170 - 175 часов из расчета 5 часов в неделю (34-35 недель).

При прохождении программы возможны **риски**: активированные дни (низкий температурный режим, карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист,

курсовая переподготовка, семинары). В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, больничного листа, уроки, согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время - на консультации).

### **Особенности преподавания в данном классе**

В классе обучается 6 учащихся. На «4» и «5» занимается 4 ученика.

Средние способности имеют 1 учащихся. Слабые знания имеют 1 ребенок

### **Содержание учебного предмета (170 часов)**

Тема № 1 Натуральные числа и шкалы (13 часов)

Обозначение и сравнение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Линейные диаграммы. Решение комбинаторных задач.

Тема № 2 Сложение и вычитание натуральных чисел (24 часа)

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений. Решение комбинаторных задач.

Тема № 3 Умножение и деление натуральных чисел (28 часов)

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа. Систематизация и подсчет имеющихся данных в виде частотных таблиц и диаграмм. Решение текстовых задач.

Тема № 4 Площади и объёмы. Площади и объёмы (12 часов).

Вычисления по формулам. Площадь. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Столбчатые диаграммы. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объем прямоугольного параллелепипеда

Тема № 5 Обыкновенные дроби. Обыкновенные дроби (25 часов)

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел. Практическая работа по сбору, организации и подсчету данных. Решение комбинаторных задач.

Тема № 6 Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (14 часов)

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Решение текстовых задач. Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение комбинаторных задач. Решение текстовых задач.

Тема № 7 Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Решение комбинаторных задач. Среднее значение и мода как характеристики совокупности числовых данных.

Тема № 8 Инструменты для вычислений и измерений (17 час.)

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Угол. Треугольник. Величина угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач.

Тема № 9 Итоговое повторение (11 часов).

Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.

(Содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов.)

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Представление о выборочном исследовании.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Перестановки и факториал.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, перестановки, факториал.

В ходе изучения темы обучающиеся должны

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

#### **Учащиеся должны знать:**

- понятия вероятности, среднего арифметического, моды, факториала.

Уметь:

-извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.

- выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ

-выбирать комбинации, отвечающие заданным условиям,

- решать простейшие комбинаторные задачи

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями отличными от 10;

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.

#### **Учащиеся получают возможность:**

- формирования личностных качеств:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

- готовности к самообразованию и самовоспитанию;

- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

### **Планируемые результаты изучения предмета**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества: независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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.

#### **Познавательные УУД:**

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

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. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

### **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, высказанную, позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы и факты), гипотезу, аксиому, теорию;

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

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения:

– выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с равными знаменателями;

– употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;

– сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;

– находить значения степеней с натуральным показателем;

– составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

– решать линейные уравнения алгебраическим методом;

– пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;

– решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;

– строить простейшие геометрические фигуры;

– 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;

– работать на калькуляторе;

– проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений

– создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

### **Система оценки достижений планируемых результатов освоения программы**

#### **1. Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

#### **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической тер-

минологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### **Учебно-методический комплект для учащихся:**

1. Виленкин Н.Я. и др. Математика, 5 класс - М. «Мнемозина», 2014г.
2. Электронное приложение к учебнику Виленкин Н.Я. и др. Математика, 5 класс - М. «Мнемозина», 2014г.

#### **Учебно-методический комплект для учителя:**

3. Виленкин Н.Я. и др. Математика, 5 класс - М. «Мнемозина», 2014г.
4. Электронное приложение к учебнику Виленкин Н.Я. и др. Математика, 5 класс - М. «Мнемозина», 2014г.

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Предметные результаты	Дата		Примечание
			План	факт	
<b>Раздел №1. Натуральные числа и шкалы (13 часов)</b>					
<p><b>Планируемые результаты обучения</b></p> <p><b>Универсальные учебные действия</b></p> <p><b>Познавательные УУД:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, строят логические цепи рассуждений, выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b> предвосхищают результат и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, сличают свой способ действия с эталоном, составляют план и последовательность действий.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b> учатся планировать общие способы работы, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, работают в группе участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами, адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности</p>					
1	Обозначение натуральных чисел.	<p>Знать: понятие «натуральное число», порядок выполнения арифметических действий.</p> <p>Уметь: читать натуральные числа, выполнять устно и письменно арифметические действия с натуральными числами. Описывать свойства натурального ряда.</p> <p>Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Знать: понятие «натуральное число», порядок выполнения арифметических действий.</p>	01.09		



2	Обозначение натуральных чисел. Арифметические действия	Уметь: читать натуральные числа, выполнять устно и письменно арифметические действия с натуральными числами. Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Работать по составленному плану передавать содержание в сжатом (развернутом) виде отстаивать свою точку зрения, аргументируя	04.09		
3	Отрезок. Длина отрезка.	Знать: понятие «отрезок», его концы; любые две точки можно соединить только одним отрезком. Уметь: строить отрезок с помощью линейки заданной длины, обозначать отрезок, выделять точки, лежащие на отрезке (между заданными точками) и точки, которые на нем не лежат	05.09		
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Знать: понятие «отрезок», его концы; любые две точки можно соединить только одним отрезком. Уметь: строить отрезок с помощью линейки заданной длины, обозначать отрезок, выделять точки, лежащие на отрезке (между заданными точками) и точки, которые на нем не лежат	06.09		
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник-построение	Знать: понятие «отрезок», его концы; любые две точки можно соединить только одним отрезком. Уметь: строить отрезок с помощью линейки заданной длины, обозначать отрезок, выделять точки, лежащие на отрезке (между заданными точками) и точки, которые на нем не лежат	07.09		
6	Плоскость. Прямая. Луч. Понятие	Иметь представление о прямой и плоскости, их свойствах, обозначение прямой; через любые две точки проходит единственная прямая. Уметь: строить и обозначать прямую, определять точки, лежащие на прямой, и точки, которые на ней не лежат	08.09		
7	Плоскость. Прямая. Луч. Построение	Иметь представление о прямой и плоскости, их свойствах, обозначение прямой; через любые две точки проходит единственная прямая. Уметь: строить и обозначать прямую, определять точки, лежащие на прямой, и точки, которые на ней не лежат	11.09		

8	Шкалы и координаты. Понятие.	Знать: понятие координатного луча, его элементов, координата точки, единицы массы. Уметь: изображать координатный луч, определять координаты точек по координатному лучу, изображать точки с заданными координатами, называть числа, лежащие на координатном луче между заданными числами, переводить одни единицы массы в другие	12.09		
9	Шкалы и координаты	Уметь: изображать координатный луч, определять координаты точек по координатному лучу, изображать точки с заданными координатами, называть числа, лежащие на координатном луче между заданными числами, переводить одни единицы массы в другие.	13.09		
10	Шкалы и координаты. Изображение координатного луча.	Изображать координатный луч, находить координаты изображенных на нем точек и изображать точки с заданными координатами	14.09		
11	Меньше или больше. Чтение неравенств.	Знать: понятия «больше» и «меньше» для натуральных чисел, ноль меньше любого натурального числа, единица самое маленькое натуральное число	15.09		
12	Меньше или больше	Уметь: сравнивать натуральные числа, осуществлять запись результата сравнения чисел, правильно читать неравенства, отмечать на координатном луче точки с большими и меньшими координатами для заданной точки	18.09		
13	Меньше или больше. Использование координатного луча	Используют координатный луч для записи условия, решения и ответа задачи	19.09		

### Тема №2 Сложение и вычитание натуральных чисел (24часа)

#### Планируемые результаты обучения

#### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений, устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.

**Регулятивные УУД:** составляют план и последовательность действий, критически оценивают полученный ответ, проверяют его на соответствие условию, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.

**Коммуникативные УУД:** с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

14	Стартовая (входная) контрольная работа «Повторение 4 класс»	Знать: понятие сложения натуральных чисел, компоненты действия сложения, правило получения числа следующего за данным. Свойства сложения, изображение свойств сложения на координатном луче	20.09		
15	Сложение чисел и его свойства - на координатном луче.	Уметь: изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, определять и называть компоненты действия сложения, правильно читать сумма натуральных чисел. изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, применять свойства сложения на практике, сравнивать числа	21.09		
16	Сложение чисел и его свойства. Сравнение чисел.	Уметь: изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, определять и называть компоненты действия сложения, правильно читать сумма натуральных чисел. Изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, применять свойства сложения на практике, сравнивать числа	22.09		
17	Сложение чисел и его свойства - на луче.	Уметь: изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, определять и называть компоненты действия сложения, правильно читать сумма натуральных чисел. Изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, применять свойства сложения на практике, сравнивать числа	25.09		
18	Сложение чисел и его свойства. Упражнения.	Уметь: изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, определять и называть компоненты действия сложения, правильно читать сумма натуральных чисел. Изображать сумму натуральных чисел на координатном луче, применять свойства сложения на практике, сравнивать числа	26.09		
19	Сложение чисел и его свойства. Упражнения.		27.09		
20	Вычитание		28.09		
21	Вычитание. Компоненты	Знать: понятия уменьшаемое, вычитаемое, разность, уменьшаемое не может быть меньше вычитаемого для натуральных чисел	29.09		
22	Вычитание. Чтение разности	Уметь: изображать разность чисел на координатном луче, определять, на сколько одно число меньше другого, правильно читать разность чисел	03.10		
23	Вычитание по координатному лучу	Уметь: изображать разность чисел на координатном луче, определять, на сколько одно число меньше другого, правильно читать разность чисел	04.10		
24	Контрольная работа «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Демонстрируют умение решать задачи, применяя свойства сложения и вычитания; складывать и вычитать многозначные числа	05.10		

25	Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения	Знать: понятие числовое выражение, значение числового выражения. Составление математических выражений	06.10		
26	Числовые и буквенные выражения. Значение числового выражения	Знать: понятие числовое выражение, значение числового выражения. Уметь: приводить примеры числовых выражений, записывать и читать числовые выражение, находить значение числового выражения, составлять числовое выражение для решения задачи Читают и записывают буквенные выражения, составляют буквенные выражения по условиям задач	09.10		
27	Числовые и буквенные выражения	Уметь: приводить примеры числовых выражений, записывать и читать числовые выражение, находить значение числового выражения, составлять числовое выражение для решения задачи Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	10.10		
28	Числовые и буквенные выражения		11.10		
29	Буквенная запись свойств сложения и вычитания натуральных чисел	Знать: буквенную запись свойств сложения натуральных чисел. Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, свойства нуля	12.10		
30	Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Упражнения	Уметь: читать буквенную запись свойств сложения, использовать буквенную запись свойств сложения натуральных чисел для упрощения выражений. Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, составляют двойные неравенства	13.10		
31	Буквенная запись свойств: сложения и вычитания	Уметь: читать буквенную запись свойств сложения, использовать буквенную запись свойств сложения натуральных чисел для упрощения выражений. Упрощают буквенные выражения, используя свойства сложения и вычитания, составляют двойные неравенства	16.10		
32	Уравнение. Определение	Знать: понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	17.10		
33	Уравнение-чтение и запись. Правило нахождения неизвестного слагаемого и вычитаемого	Знать: понятия уравнение, корень уравнения, решить уравнение, правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	18.10		

34	Уравнение. Решение. Запись и чтение уравнений	Уметь: записывать и читать уравнения, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания, осуществлять проверку найденного решения	19.10		
35	Уравнение. Решение по компонентам	Уметь: записывать и читать уравнения, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания, осуществлять проверку найденного решения	20.10		
36	Уравнение. Решение задач	Уметь: записывать и читать уравнения, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания, осуществлять проверку найденного решения	23.10		
37	Контрольная работа «Уравнение»	Демонстрируют умение решать задачи с помощью уравнения	24.10		

### Раздел №3. Умножение и деление натуральных чисел (28 часов)

#### Планируемые результаты обучения

#### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** выделяют и формулируют познавательную цель, выбирают знаково-символические средства для построения модели, выполняют операции со знаками и символами, выражают структуру задачи разными средствами, самостоятельно создают алгоритмы деятельности.

**Регулятивные УУД:** составляют план и последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. **Коммуникативные УУД:** с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

38	Умножение натуральных чисел и его свойства	Знать: понятия умножение, компоненты действия умножения, разложение на множители	25.10		
39	Умножение натуральных чисел и его свойства. Компоненты	Знать: понятия умножение, компоненты действия умножения, разложение на множители	26.10		
40	Умножение натуральных чисел и его свойства	Уметь: использовать определение умножения для представления произведения в виде суммы равных слагаемых и обратно, раскладывать число на множители, правильно читать произведение чисел	27.10		
41	Умножение натуральных чисел и его свойства. Упражнения	Уметь: использовать определение умножения для представления произведения в виде суммы равных слагаемых и обратно, раскладывать число на множители, правильно читать произведение чисел	30.10		

42	Умножение натуральных чисел и его свойства. Решение задач	Уметь: использовать определение умножения для представления произведения в виде суммы равных слагаемых и обратно, раскладывать число на множители, правильно читать произведение чисел	31.10		
43	Умножение натуральных чисел и его свойства		08.11		
44	Деление натуральных чисел. Понятие	Знать: понятие деление и его элементы, свойства деления, на нуль делить нельзя	09.11		
45	Деление натуральных чисел. Свойства	Знать: понятие деление и его элементы, свойства деления, на нуль делить нельзя	10.11		
46	Деление. Решение текстовых задач	Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, использовать свойства деления на практике	13.11		
47	Деление натуральных чисел. Применение свойств деления	Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, использовать свойства деления на практике	14.11		
48	Деление. Запись выражений содержащих действия деления	Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, использовать свойства деления на практике	15.11		
49	Деление. Решение упражнений	Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, использовать свойства деления на практике	16.11		
50	Деление. Решение задач	Уметь: делить натуральные числа, решать текстовые задачи на деление, читать и записывать выражения, содержащие действие деления, использовать свойства деления на практике	17.11		
51	Деление с остатком. Понятие	Знать: понятие деления с остатком и его элементов, правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку	20.11		
52	Деление с остатком. Правило нахождения делимого	Уметь: выполнять деление с остатком, использовать правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку	21.11		
53	Деление с остатком. Выполнение <b>упражнений</b>	Уметь: выполнять деление с остатком, использовать правило нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку	22.11		
54	Контрольная работа «Умножение и деление натуральных чисел»	Умение выполнять задания на основе зависимости между компонентами умножения и деления, соблюдать порядок действий; решать несложные расчетные задачи практического содержания	23.11		
55	Работа над ошибками. Упрощение выражений	Знать: распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания	24.11		

56	Упрощение выражений. Распределительное свойство умножения	Знать: распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания	27.11		
57	Упрощение выражений. Применение распределительного свойства	Уметь: применять распределительное свойство умножения к упрощению выражений	28.11		
58	Упрощение выражений. Упражнения. Задачи на части	Уметь: применять распределительное свойство умножения к упрощению выражений	29.11		
59	Упрощение выражений. Решение задач и уравнений	Знать: распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Уметь: применять распределительное свойство умножения к упрощению выражений	30.11		
60	Порядок выполнения действий	Знать: действия первой и второй ступени, порядок выполнения действий. Основание для применения порядка действий в выражениях, программа вычислений, команда	01.12		
61	Порядок выполнения действий. Программа	Уметь: находить действия первой и второй ступени в выражениях, выполнять их, расставлять порядок действий. Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществлять равносильные преобразования, составлять программу и схему программы вычислений на основании её команд, находить значение выражений, используя программу вычислений	04.12		
62	Порядок выполнения действий. Нахождение значений выражений	Уметь: находить действия первой и второй ступени в выражениях, выполнять их, расставлять порядок действий	05.12		
63	Степень. Квадрат и куб числа	Знать: понятия степень, показатель и основание степени, квадрат и куб числа, таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степени чисел	06.12		
64	Степень. Вычисление квадратов и кубов чисел	Уметь: вычислять квадраты и кубы чисел, выполнять вычисления, зная порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степени чисел	07.12		
65	Контрольная работа «Упрощение выражений»	Уметь: упрощать выражения, выполнять действия при нахождении значений выражений, решать уравнения, решать задачи с помощью уравнения	08.12		

#### Раздел №4. Площади и объёмы (12 часов)

##### Планируемые результаты обучения

##### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.

**Регулятивные УУД:** составляют план и последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. **Коммуникативные УУД:** с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

66	Формулы. Понятие	Знать: понятие формулы, формулы пути	11.12		
67	Формулы. Вычисления по формуле	Уметь: читать и записывать формулы, производить вычисления по формуле пути, получать производные от неё формулы скорости и времени. Использовать формулы при решении задач	12.12		
68	Площадь. Формула площади прямоугольника	Знать: понятия формула, квадратный сантиметр, площадь фигуры, площадь сложной фигуры, площадь прямоугольника, формула площади прямоугольника, равные фигуры и их свойства	13.12		
69	Площадь. Формула площади прямоугольника. Вычисление площади	Уметь: читать и записывать формулы, вычислять площадь прямоугольника, решать задачи, используя свойства равных фигур Уметь: читать и записывать формулы, вычислять площадь прямоугольника, решать задачи, используя свойства равных фигур	14.12		
70	Единицы измерения площадей. Таблица	Знать: единицы измерения площади, таблица единиц площади	15.12		
71	Единицы измерения площадей. Перевод единиц измерения	Уметь: осуществлять перевод одних единиц измерения площадей в другие и использовать эти знания при решении задач	18.12		
72	Единицы измерения площадей. Перевод единиц измерения при решении задач	Знать: единицы измерения площади, таблица единиц площади. Уметь: осуществлять перевод одних единиц измерения площадей в другие и использовать эти знания при решении задач	19.12		



73	Прямоугольный параллелепипед	Знать: понятие прямоугольного параллелепипеда, его грани, вершины, ребра, три измерения, площадь поверхности, куб. Уметь: называть грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда, вычислять площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и решать задачи, используя полученные понятия	20.12		
74	Объем прямоугольного параллелепипеда. Понятие	Знать: понятие объема, единицы измерения объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба	21.12		
75	Объем прямоугольного параллелепипеда. Нахождение объема	Уметь: решать задачи на нахождение объёмов прямоугольного параллелепипеда и куба, а также сложных фигур, которые можно разбить на параллелепипеды и кубы	22.12		
76	Объем прямоугольного параллелепипеда. Формула-вывод	Знать: понятие объема, единицы измерения объема, формулы объема прямоугольного параллелепипеда и куба. Уметь: решать задачи на нахождение объёмов прямоугольного параллелепипеда и куба, а также сложных фигур, которые можно разбить на параллелепипеды и кубы	25.12		
77	Контрольная работа «Площади и объёмы»	Уметь: находить площади и объёмы	26.12		

#### Тема №5. Обыкновенные дроби (25 часов)

##### Планируемые результаты обучения

##### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.

**Регулятивные УУД:** составляют план и последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. **Коммуникативные УУД:** с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

78	Работа над ошибками. Окружность и круг. Понятие	Знать: понятия окружность, круг, центр круга и окружности, радиус, диаметр, полукруг, полуокружность, дуга окружности, соотношение между радиусом и диаметром окружности	27.12		
----	---	--	-------	--	--

79	Окружность и круг	Уметь: строить окружность, круг, радиус и диаметр окружности, дугу окружности, полуокружность и полукруг.	28.12		
80	Доли. Обыкновенные дроби. Понятие	Знать: понятия доли, половина, треть, четверть, обыкновенные дроби, числитель и знаменатель дроби	11.01		
81	Доли. Обыкновенные дроби	Знать: понятия доли, половина, треть, четверть, обыкновенные дроби, числитель и знаменатель дроби	12.01		
82	Доли. Обыкновенные дроби. Решение задач.	Уметь: решать задачи на нахождение долей, уметь находить половину, треть и четверть, читать и записывать обыкновенные дроби по числителю и знаменателю, решать задачи на нахождение целого по его части; изображать дроби на координатном луче	15.01		
83	Доли. Обыкновенные дроби	Уметь: решать задачи на нахождение долей, уметь находить половину, треть и четверть, читать и записывать обыкновенные дроби по числителю и знаменателю, решать задачи на нахождение целого по его части; изображать дроби на координатном луче	16.01		
84	Доли. Обыкновенные дроби. Изображение дробей на координатном луче.	Уметь: решать задачи на нахождение долей, уметь находить половину, треть и четверть, читать и записывать обыкновенные дроби по числителю и знаменателю, решать задачи на нахождение целого по его части; изображать дроби на координатном луче	17.01		
85	Сравнение дробей. Понятие	Знать: понятия равные дроби, дробные числа, сравнение дробей с равными знаменателями, расположение равных и не равных дробей на координатном луче	18.01		
86	Сравнение дробей	Уметь: сравнивать дроби, изображать на координатном луче, записывать и читать результат сравнения дробей	19.01		
87	Сравнение дробей по лучу	Уметь: сравнивать дроби, изображать на координатном луче, записывать и читать результат сравнения дробей	22.01		
88	Правильные и неправильные дроби. Понятия	Знать: понятие правильной и неправильной дроби, правильная дробь меньше единицы, неправильная дробь больше или равна единице	23.01		
89	Правильные и неправильные дроби. Решение задач	Уметь: отличать правильные и неправильные дроби, решать задачи на дроби. Уметь: отличать правильные и неправильные дроби, решать задачи на дроби	24.01		
90	Правильные и неправильные дроби	Уметь: отличать правильные и неправильные дроби, решать задачи на дроби	25.01		
91	Контрольная работа «Обыкновенные дроби»	Уметь: сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями, решать задачи на дроби	26.01		

92	Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Знать: правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, буквенную запись этих правил	29.01		
93	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, записывать и читать выражения и уравнения, содержащие обыкновенные дроби	30.01		
94	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение уравнений	Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, записывать и читать выражения и уравнения, содержащие обыкновенные дроби	31.01		
95	Деление и дроби. Понятия	Знать: понятие дроби как действия деления, запись результата действия деления в виде дроби	01.02		
96	Деление и дроби	Уметь: записывать частное в виде дроби, записывать натуральные числа в виде дробей, делить сумму на число	02.02		
97	Смешанные числа. Понятие	Знать: понятие смешанного числа, правило выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанное число в виде неправильной дроби	05.02		
98	Смешанные числа	Уметь: представлять сумму натурального числа и дроби в виде смешанного числа, читать и записывать смешанные числа, определять положение смешанного числа на координатном луче, выделять целую часть из неправильной дроби и представлять смешанное число в виде неправильной дроби	06.02		
99	Сложение и вычитание смешанных чисел. Правило сложения.	Знать: правила сложения и вычитания смешанных чисел; правило сложения смешанных чисел, если в дробной части получается неправильная дробь; вычитание дроби из натурального числа; вычитание смешанного числа, если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого	07.02		
100	Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение упражнений	Уметь: выполнять сложение и вычитание смешанных чисел, используя различные приёмы	08.02		
101	Сложение и вычитание смешанных чисел	Уметь: выполнять сложение и вычитание смешанных чисел, используя различные приёмы	09.02		
102	Контрольная работа «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	Уметь: складывать и вычитать дроби и смешанные числа	12.02		

## Тема №6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (14 часов)

### Планируемые результаты обучения

#### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста. Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).

**Регулятивные УУД:** Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно, составляют план и последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.

**Коммуникативные УУД:** с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

103	Десятичная запись дробных чисел	Знать: запись дробей со знаменателями 10, 100, 1000 и т.д. в виде десятичной дроби	13.02		
104	Десятичная запись дробных чисел	Уметь: читать и записывать десятичные дроби, переводить обыкновенную дробь со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную и наоборот	14.02		
105	Сравнение десятичных дробей	Знать: понятие равные дроби, их изображение на координатном луче, правило сравнения десятичных дробей	15.02		
106	Сравнение десятичных дробей. Понятие «Равные дроби»	Уметь: находить равные дроби, изображать их на координатном луче, сравнивать десятичные дроби, читать и записывать результат сравнения десятичных дробей	16.02		
107	Сравнение десятичных дробей по лучу	Уметь: находить равные дроби, изображать их на координатном луче, сравнивать десятичные дроби, читать и записывать результат сравнения десятичных дробей	19.02		
108	Сложение и вычитание десятичных дробей. Правило сложения	Знать: правило сложения и вычитания десятичных дробей	20.02		
109	Сложение и вычитание десятичных дробей	Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби, использовать известные свойства сложения и вычитания	21.02		

110	Сложение и вычитание десятичных дробей	Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби	22.02		
111	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение упражнений	Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби, использовать известные свойства сложения и вычитания	23.02		
112	Сложение и вычитание десятичных дробей	Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби, использовать известные свойства сложения и вычитания.	26.02		
113	Приближенные значения чисел. Округления чисел. Понятие.	Знать: понятие приближенного числа с недостатком и избытком, правило округления чисел	27.02		
114	Приближенные значения чисел. Округления чисел	Уметь: записывать приближённые значения чисел, округлять числа	28.02		
115	Приближенные значения чисел. Округления чисел. Запись приближенных чисел	Уметь: записывать приближённые значения чисел, округлять числа	01.03		
116	Контрольная работа «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Уметь: сравнивать, складывать и вычитать десятичные дроби	02.03		

### Раздел №7. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов)

#### Планируемые результаты обучения

#### Универсальные учебные действия

**Познавательные УУД:** Выделяют и формулируют проблему. Определяют формы и методы ликвидации определённой проблемы. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста. Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).

**Регулятивные УУД:** Формулируют познавательную цель. Построение действия в соответствии с познавательной целью. Рассмотрение и работа с эталонами. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. **Коммуникативные УУД:** Работа в группах. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Описывают содержание совершаемых действий. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы. Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

117	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Знать: понятие произведения десятичной дроби и натурального числа, правило умножения десятичной дроби на натуральное число, умножения десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	05.03		
-----	--	---	-------	--	--

118	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Уметь: сложение одинаковых чисел умножением, умножить десятичную дробь на натуральное число, умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д.	06.03		
119	Умножение десятичных дробей на натуральное число	Уметь: сложение одинаковых чисел умножением, умножить десятичную дробь на натуральное число, умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д.	07.03		
120	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Понятие	Знать: понятие деление десятичной дроби на натуральное число, правило. Правило деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д.	08.03		
121	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число в столбик. Делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., обращать обыкновенную дробь в десятичную	09.03		
122	Деление десятичных дробей на натуральные числа. Превращение в десятичную дробь	Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число в столбик. Делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., обращать обыкновенную дробь в десятичную	12.03		
123	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Уметь: делить десятичную дробь на натуральное число в столбик. Делить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т. д., обращать обыкновенную дробь в десятичную	13.03		
124	Контрольная работа «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	Уметь: умножать и делить десятичные дроби на натуральные числа	14.03		
125	Анализ контрольной работы. Решение дополнительных упражнений		15.03		
126	Умножение десятичных дробей. Правило умножения	Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	16.03		
127	Умножение десятичных дробей	Уметь: умножать десятичные дроби, умножать число на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д. использовать все известные свойства сложения и вычитания	19.03		
128	Умножение десятичных дробей	Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	20.03		
129	Умножение десятичных дробей	Уметь: умножать десятичные дроби, умножать число на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д. использовать все известные свойства сложения и вычитания	21.03		
130	Умножение десятичных дробей. Решение упражнений		22.03		
131	Деление на десятичную дробь. Правило деления	Знать: правила деления на десятичную дробь. правила деления десятичной дроби на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	02.04		

132	Деление на десятичную дробь	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	03.04		
133	Деление на десятичную дробь	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	04.04		
134	Деление на десятичную дробь. Решение упражнений	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	05.04		
135	Деление дроби на десятичную дробь	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	06.04		
136	Деление на десятичную дробь. Решение упражнений	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	09.04		
137	Деление на десятичную дробь	Уметь: делить десятичную дробь на десятичную дробь: делить десятичную дробь на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	10.04		
138	Среднее арифметическое. Понятие	Знать: понятие среднее арифметическое чисел	11.04		
139	Среднее арифметическое. Средняя скорость движения	Уметь: находить среднее арифметическое чисел. Среднюю скорость движения	12.04		
140	Среднее арифметическое	Уметь: находить среднее арифметическое чисел. Среднюю скорость движения	13.04		
141	Среднее арифметическое. Упражнения	Уметь: находить среднее арифметическое чисел. Среднюю скорость движения	16.04		
142	Контрольная работа «Умножение и деление десятичных дробей»	Уметь: умножать и делить десятичные дроби	17.04		

### Раздел №8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)

**Познавательные УУД:** Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Выделяют и формулируют проблему. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают, сопоставляют способы решения задачи. Обосновывают способы решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.

**Регулятивные УУД:** Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий. Четко выполняют требования познавательной задачи. Сличают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат.

**Коммуникативные УУД:** Работа в группах. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Описывают содержание совершаемых действий. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы. Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

143	Микрокалькулятор. Знакомство с калькулятором	Знать: правила вычислений на микрокалькуляторе	18.04		
144	Микрокалькулятор	Уметь: выполнять вычисления с помощью микрокалькулятора, составлять программу вычислений	19.04		
145	Проценты. Понятие	Знать: понятие процента	20.04		
146	Проценты. Перевод в десятичную дробь	Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	23.04		
147	Проценты	Знать: понятие процента. Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	24.04		
148	Проценты. Упражнения	Знать: понятие процента. Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	25.04		
149	Проценты	Знать: понятие процента. Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	26.04		



150	Контрольная работа «Проценты»	Уметь: решать задачи на проценты	27.04		
151	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Понятие угла	Знать: понятие угла, вершины и стороны угла, равные углы	30.04		
152	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Уметь: строить и обозначать углы, находить равные углы, сравнивать углы наложением. Обозначать и строить развернутый и прямой углы с помощью чертежного треугольника	03.05		
153	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Уметь: строить и обозначать углы, находить равные углы, сравнивать углы наложением. Обозначать и строить развернутый и прямой углы с помощью чертежного треугольника	04.05		
154	Измерение углов. Транспортир	Знать: устройство транспортира, градус, алгоритм измерения углов	07.05		
155	Измерение углов. Транспортир	Уметь: пользоваться транспортиром для измерения углов	10.05		
156	Измерение углов. Транспортир	Уметь: пользоваться транспортиром для измерения углов	11.05		
157	Круговые диаграммы	Знать: понятие круговая диаграмма.	14.05		
158	Круговые диаграммы	Уметь: читать и строить круговые диаграммы	15.05		
159	Контрольная работа «Угол. Измерение углов»	Уметь: строить углы, решать простейшие геометрические задачи	16.05		

#### Раздел № 9 Итоговое повторение (11 ч)

**Познавательные УУД:** Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Выделяют и формулируют проблему. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выбирают, сопоставляют способы решения задачи. Обосновывают способы решения задач. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.

**Регулятивные УУД:** Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и последовательность действий. Четко выполняют требования познавательной задачи. Сличают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат.

**Коммуникативные УУД:** Работа в группах. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Описывают содержание совершаемых действий. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы. Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия. Учатся аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.

**Личностные УУД:** независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности

160	Сложение десятичных дробей	Уметь: находить равные дроби, изображать их на координатном луче, сравнивать десятичные дроби, читать и записывать результат сравнения десятичных дробей	17.05		
-----	----------------------------	--	-------	--	--

161	Вычитание десятичных дробей	Уметь: сравнивать и вычитать десятичные дроби, использовать известные свойства сложения и вычитания	18.05		
162	Правило умножения десятичных дробей	Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	21.05		
163	Правило деления десятичных дробей	Уметь: умножать десятичные дроби, умножать число на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д. использовать все известные свойства сложения и вычитания. Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	22.05		
164	Умножение десятичных дробей	Уметь: умножать десятичные дроби, умножать число на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д. использовать все известные свойства сложения и вычитания. Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	23.05		
165	Деление десятичных дробей	Уметь: умножать десятичные дроби, умножать число на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д. использовать все известные свойства сложения и вычитания. Знать: правило умножения десятичных дробей, правило умножения числа на 0,1, 0, 01, 0,001 и т.д.	24.05		
166	Проценты	Знать: понятие процента. Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. решать задачи на проценты	25.05		
167	Нахождение процентов от чисел и величин	Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	28.05		
168	Перевод десятичной дроби в проценты	Знать: понятие процента. Уметь: читать, записывать и находить проценты чисел и величин, переводить десятичную дробь в проценты. Решать задачи на проценты	29.05		
169	Плоскость. Прямая. Луч	Уметь: строить и обозначать прямую, определять точки, лежащие на прямой, и точки, которые на ней не лежат	30.05		
170	Шкалы и координаты	Знать: понятие координатного луча, его элементов, координата точки, единицы массы. Уметь: изображать координатный луч, определять координаты точек по координатному лучу, изображать точки с заданными координатами, называть числа, лежащие на координатном луче между заданными числами, переводить одни единицы массы в другие	31.05		



