

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Кулаковская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании ШМО
учителей ест - мат цикла
М.М. Леонова М.М. Леонова
Протокол № 1
«28» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Т.Я. Плесовских Т.Я. Плесовских
«31» августа 2021 г.



А.М. Сивуха
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	<u>МАТЕМАТИКА</u>
Учебный год	<u>2021-2022</u>
Класс	<u>5а,5б</u>
Количество часов в год	<u>170 ч. 5 часа в неделю</u>

Учитель: Бобова Л.А.

Рабочая программа по математике к учебнику А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир составлена на основе авторской программы (без изменений) под редакцией Мерзляк А.Г., Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ 2017г. Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5 класса и разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями от 31.12.2015г. №157, от 11 декабря 2020 г. N 712).
3. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 г № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Учебный план школы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МАТЕМАТИКИ в 5 классе

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

1. критичность мышления, инициатива, ответственное отношение к учению, находчивость, активность при решении математических задач.
2. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

Учащийся получит возможность для формирования:

1. патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

Метапредметные результаты:

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

1) Учащийся научится:

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

3) классифицировать, определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) устанавливать причинно-следственные связи,
развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Учащийся получит возможность научиться: корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

самостоятельно определять цели своего обучения;

находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;

видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Учащийся получит возможность научиться:

понимать сущность алгоритмических предписаний;

осознавать значение математики для повседневной жизни человека;

принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

получать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;

точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии

выдвигать гипотезы при решении задачи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Учащийся получит возможность научиться: понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; понимать необходимость проверки выдвигаемых гипотез;

Предметные результаты:

Арифметика

Учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
 - выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

Учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА математики 5 класса

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. „
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

в том числе с учетом рабочей программы воспитания с
указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов
Глава 1. Натуральные числа		20
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		33
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3

15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 3	1
	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	37
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7
19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 5	1
	Глава 4. Обыкновенные дроби	18
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа. Сравнение смешанных чисел.	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6	1
	Глава 5. Десятичные дроби	48
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	3
32	Округление чисел. Прикидки результатов вычислений.	3
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	Контрольная работа № 8	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4

	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 9	1
	Повторение и систематизация учебного материала	14
	Упражнения для повторения курса 5 класса	13
	Контрольная работа № 10 (промежуточная аттестация)	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п урока	Тема урока (тип урока)	Характеристика деятельности учащихся	Подготовка к ВПР	Дата проведения	
				план.	факт.
1	Ряд натуральных чисел (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и вывод определения «натуральное число». Фронтальная – ответы на вопросы, чтение чисел Индивидуальная – запись чисел	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. <i>Оперировать понятиями натуральное число и десятичная запись натурального числа.</i>	сентябрь 02	§
2	Натуральные числа. (закрепление знаний)	Фронтальная – чтение чисел Индивидуальная – запись чисел		03	
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (изучение нового материала)	Фронтальная – чтение чисел Индивидуальная – запись десятичных натуральных чисел Групповая		06	
4	Классы и разряды.			07	
5	Чтение и запись натуральных чисел.			08	
6	Отрезок. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и вывод понятий «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины». Фронтальная – название отрезков, изображенных на рисунке Индивидуальная – запись точек, лежащих на данном отрезке	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	09	
7	Длина отрезка (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления Индивидуальная – изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга. <i>Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, плоскость. Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.</i>	10	
8	Измерение отрезков.			13	
9	Отрезок, длина отрезка			14	
10	Прямая (изучение нового материала)	Фронтальная – устные вычисления, указание взаимного		15	

		расположения прямой, луча, отрезка, точек Индивидуальная – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим		
11	Плоскость (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек Индивидуальная – запись чисел, решение задачи	16	
12	Луч (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников Индивидуальная – указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек	17	
13	Шкала. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение понятий «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч». Фронтальная – устные вычисления); определение числа, соответствующего точкам на шкале Индивидуальная – переход от одних единиц измерения к другим; решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на...», «меньше в...»	20	
14	Координатный луч (закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале Индивидуальная – изображение точек на координатном луче; переход от одних единиц измерения к другим	21	
15	Нахождение координат точек. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы, указание числа, соответствующего точкам на шкале Индивидуальная – изображение точек на координатном луче; решение задачи на нахождение количества изготовленных деталей	22	
16	Сравнение натуральных чисел (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел. Фронтальная – устные вычисления; выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче Индивидуальная – сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами	23	
17	Правила сравнения натуральных чисел (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства Индивидуальная – изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; решение задачи на движение	24	
18	Сравнение натуральных чисел на координатном луче. (комплексное применение знаний и	Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – доказательство верности неравенств сравнение чисел	27	

Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.

Оперировать на базовом уровне понятиями: луч, шкала, координатный луч.

Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

Оперировать понятиями натуральное число и десятичная запись натурального числа.

	способов действий)				
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме	Знать правила сравнения натуральных чисел, владеть навыками письменных вычислений.	28	
20	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		29	
21	Сложение натуральных чисел (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение названий компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения. Фронтальная – сложение натуральных чисел Индивидуальная – решение задач на сложение натуральных чисел	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Оперировать понятиями натуральное число и десятичная запись натурального числа. Применять полученные результаты, методы для решения задач практического характера.	30	
22	Свойства сложения натуральных чисел (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы Индивидуальная – решение задач на сложение натуральных чисел		Октябрь 01	
23	Свойства сложения натуральных чисел (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. Фронтальная – устные вычисления Индивидуальная – решение задач на нахождение длины отрезка		04	
24	Решение задач на сложение. (комплексное применение знаний и способов действий)	Групповая – обсуждение и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника. Фронтальная – ответы на вопросы, заполнение пустых клеток таблицы Индивидуальная – решение задач на нахождение периметра многоугольника		05	
25	Вычитание натуральных чисел (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение названий компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания. Фронтальная – вычитание натуральных чисел Индивидуальная – решение задач на вычитание натуральных чисел	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Оперировать понятиями натуральное число и десятичная запись натурального числа. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 действия, со скобками и без скобок)	06	
26	Свойства вычитания. (закрепление знаний)	Групповая – обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. Фронтальная – вычитание и сложение натуральных чисел Индивидуальная – решение задач на вычитание натуральных чисел		07	
27	Вычитание натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел Индивидуальная – нахождение значения выражения с применением свойств вычитания		08	
28	Решение задач на вычитание. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – сложение и вычитание натуральных чисел Индивидуальная – решение задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны		11	
29	Решение задач на вычитание.			12	

30	Числовые выражения. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Фронтальная – запись числовых и буквенных выражений Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	13	
31	Буквенные выражения (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи Индивидуальная – решение задачи на нахождение разницы в цене товара	Оперировать понятиями числовые и буквенные выражения. Уметь решать задачи с использованием формул.	14	
32	Формулы (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи Индивидуальная – решение задач на нахождение длины отрезка периметра треугольника		15	
33	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		18	
34	Уравнения. (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений Индивидуальная – нахождение корней уравнения	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	19	
35	Правила нахождения компонентов уравнения.(закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений разными способами Индивидуальная – нахождение корней уравнения	Уметь решать уравнения. Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при решении задач.	20	
36	Решение уравнений (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы, решения задачи при помощи уравнения		21	
37	Угол. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; как его обозначают, строят с помощью чертежного треугольника. Фронтальная – определение угла и запись их обозначения Индивидуальная – постро-ение углов и запись их обозначения	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.	22	
38	Обозначение углов (закрепление материала)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла Индивидуальная – изображение с помощью чертежного треугольника углов.	Оперировать на базовом уровне понятиями: угол, острый угол, тупой угол, развернутый угол, тупой угол, транспортир.	25	
39	Виды углов (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой угол называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. Фронтальная – определение видов углов и запись их обозначения Индивидуальная – постро-ение углов и запись их обозначения		26	
40	Транспортир. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла Индивидуальная – изображение с помощью чертежного треугольника	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	27	

		прямых углов; нахождение прямых углов			
41	Градусная мера угла.		<i>Уметь измерять углы с использование транспорта. Изображать изучаемые фигуры.</i>	28	
42	Измерение углов			29	
43	Измерение углов			Ноябрь 08	
44	Многоугольники. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выводение определения «многоугольник», его элементов Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение многоугольника и измерение длины его стороны	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.	09	
45	Равные фигуры (закрепление знаний)	Групповая – обсуждение и выводение определений «многоугольники» Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение многоугольника и измерение длины его стороны	<i>Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами.</i>	10	
46	Треугольник и его виды (комплексное применение знаний и способов действий)	Групповая – обсуждение и выводение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов. Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение многоугольника и измерение длины его стороны	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.	11	
47	Периметр треугольника. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение треугольника и измерение длин его сторон	<i>Оперировать на базовом уровне понятиями: треугольник, виды треугольник, прямоугольник. Уметь строить треугольник.</i>	12	
48	Построение треугольников.			15	
49	Прямоугольник. (изучение нового материала) (закрепление знаний)	Групповая – обсуждение и выводение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов. Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение многоугольника и измерение длины его стороны	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, квадрата, площадь прямоугольника, треугольника, квадрата. Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.	16	
50	Периметр прямоугольника.			17	
51	Ось симметрии фигуры			18	
52	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим Индивидуальная – построение треугольника и измерение длин его сторон		19	
53	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		22	
54	Умножение.	Групповая – обсуждение и выводение правила умножения одного	Уметь выполнять вычисления и	23	

	(изучение нового материала)	числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. Фронтальная – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы Индивидуальная – умножение натуральных чисел	преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.		
55	Правила умножения натуральных чисел(закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения Индивидуальная – замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство	<i>Владеть навыками устных и письменных вычислений.</i> Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.	24	
56	Переместительное свойство умножения (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. Фронтальная – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы Индивидуальная – умножение натуральных чисел		25	
57	Решение задач. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения Индивидуальная – замена сложения умножением, нахождение произведения удобным способом		26	
58	Сочетательное свойство умножения		Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь решать задачи. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 действия, со скобками и без скобок)	29	
59	Распределительное свойство умножения			30	
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения			Декабрь 01	
61	Деление. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на которое делят). Фронтальная – деление натуральных чисел запись частного	<i>Владеть навыками устных и письменных вычислений.</i> Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.	02	
62	Свойства деления. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение выражений Индивидуальная – решение задач на деление		03	
63	Нахождение компонентов при умножении. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя Индивидуальная – решение задач с помощью уравнений		06	
64	Нахождение компонентов при делении.		Вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 действия, со скобками и без скобок)	07	
65	Нахождение компонентов при делении.			08	
66	Решение уравнений.			09	
67	Решение задач.			10	

68	Деление с остатком . (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку. Фронтальная – выполнение деления с остатком Индивидуальная – решение задач на нахождение остатка	Выполнять письменно действия с многозначными числами сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное число в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком).	13	
69	Деление с остатком. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления, нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д. Индивидуальная – проверка равенства и указание компонентов действия		14	
70	Решение задач. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения Индивидуальная – деление с остатком ; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку		15	
71	Степень числа с натуральным показателем. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение понятия «степень». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений Индивидуальная – возведение в степень	Владеть на базовом уровне понятием степень числа. Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи, связанные с повседневной жизнью.	16	
72	Степень числа. (закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления, решение упражнений Индивидуальная – нахождение степени числа, возведение в степень		17	
73	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		20	
74	Площадь (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; определения «равные фигуры». Фронтальная – определение равных фигур, изображенных на рисунке Индивидуальная – ответы на вопросы , нахождение периметра треугольника по заданным длинам его сторон	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.	21	
75	Площадь прямоугольника (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы , нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке Индивидуальная – решение задач на нахождение площади прямоугольника		22	
76	Площадь прямоугольника (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – устные вычисления; решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника Индивидуальная – решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата; переход от одних единиц измерения к другим		23	
77	Решение задач. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение количества граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса: является ли куб прямоугольным параллелепипедом. Фронтальная – название граней, ребер, вершин прямоугольного	Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи, связанные с повседневной жизнью	24	

		параллелепипеда; нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда Индивидуальная – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда			
78	Прямоугольный параллелепипед. (закрепление знаний)	Групповая – обсуждение и выведение формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Фронтальная – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда Индивидуальная – нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга.	27	
79	Пирамида (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади Индивидуальная – выведение формул для нахождения площади поверхности куба суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда		28	
80	Площадь поверхности. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение понятий «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический дециметр»; выведение правила, скольким метрам равен кубический литр. Фронтальная – нахождение объема прямоугольного параллелепипеда Индивидуальная – нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объем и площадь нижней грани		29	
81	Объем прямоугольного параллелепипеда (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы (с. 126), нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объем, высота и ширина Индивидуальная – переход от одних единиц измерения к другим	Осуществлять практические расчеты по формулам; составлять не сложные формулы, выражающие зависимости друг от друга. Оперировать на базовом уровне такими понятиями как объем, куб, прямоугольный параллелепипед. Решать арифметическим способом (в 1-2 действия) учебные задачи, связанные с повседневной жизнью. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов, сопоставлять модели реальных ситуаций. Проводить логическое обоснование математических утверждений.	30	
82	Объем куба (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – нахождение объема куба и площади его поверхности Индивидуальная – решение задач практической направленности на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда		Январь 13	
83	Вычисление объема.			14	
84	Решение задач.			17	
85	Комбинаторные задачи. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение понятий «комбинации», «комбинаторная задача», Индивидуальная – решение комбинаторных задач		18	
86	Метод перебора. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – решение заданий по теме		19	
87	Дерево вариантов.			20	

88	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме	<i>Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, владеть навыками устных и письменных вычислений.</i>	21	
89	Подготовка к контрольной работе.			24	
90	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» . (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		25	
91	Понятие обыкновенной дроби. (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель дроби. Фронтальная – запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби от числа	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Оперировать на базовом уровне понятие обыкновенная дробь. Уметь находить дробь от числа и число по его дроби.	26	
92	Чтение и запись обыкновенных дробей. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение обыкновенных дробей Индивидуальная – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры		27	
93	Нахождение дроби от числа.			28	
94	Нахождение дроби от числа. (обобщение и систематизация знаний)-	Фронтальная – запись обыкновенных дробей Индивидуальная – решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби		31	
95	Решение задач.			Февраль 01	
96	Правильные и неправильные дроби. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче; вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). Фронтальная – изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны Индивидуальная – сравнение обыкновенных дробей	Оперировать на базовом уровне понятиями правильная и неправильная дроби. Уметь различать и сравнивать дроби.	02	
97	Сравнение дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы , чтение дробей изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех. Индивидуальная – сравнение обыкновенных дробей Групповая- какая дробь называется правильной (неправильной), может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная.		03	
98	Сравнение дробей	Фронтальная – расположение дробей в порядке возрастания	Оперировать на базовом уровне	04	

	(комплексное применение знаний и способов действий)	(убывания) Индивидуальная – сравнение обыкновенных дробей	<i>понятиями правильная и неправильная дроби.</i> <i>Уметь различать и сравнивать дроби.</i> <i>Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями.</i>		
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв. Фронтальная – решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями Индивидуальная – сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		07	
100	Смешанные числа (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями Индивидуальная – решение уравнений	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. <i>Уметь представлять в виде обыкновенной дроби выражение и смешанное число.</i>	08	
101	Дроби и деление натуральных чисел (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. Фронтальная – запись частного в виде дроби		09	
102	Смешанные числа. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил, что называют целой частью числа и что – его дробной частью; как найти целую и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби. Фронтальная – запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей Индивидуальная – выделение целой части из дробей		10	
103	Выделение целой части из неправильной дроби. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа Индивидуальная – запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Уметь выделять целую часть из неправильной дроби.	11	
104	Преобразование смешанного числа в неправильную дробь. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – запись в виде смешанного числа частного; переход от одних величин измерения в другие Индивидуальная – выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Уметь преобразовывать смешанные числа в неправильные дроби.	14	
105	Сложение смешанных чисел. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил, как складывают и вычитают смешанные числа. Фронтальная – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел Индивидуальная – сложение и вычитание смешанных чисел	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Уметь представлять в виде обыкновенной дроби выражение и смешанное число.	15	
106	Вычитание смешанных чисел. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, нахождение значения выражений Индивидуальная – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел		16	
107	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби».	Фронтальная – выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби сложение и вычитание смешанных чисел. Индивидуальная – решение задач на сложение и вычитание		17	

	(обобщение и систематизация знаний)	смешанных чисел			
108	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» .(контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		18	
109	Представление о десятичных дробях. (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. Фронтальная – запись десятичной дроби. Индивидуальная – запись в виде десятичной дроби частного	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. Уметь записывать десятичные дроби. Оперировать на базовом уровне понятием десятичной дроби. Уметь сравнивать десятичные дроби.	21	
110	Представление о десятичных дробях. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы , чтение десятичных дробей Индивидуальная – запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа		22	
111	Чтение и запись десятичных дробей. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель Индивидуальная – построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью		24	
112	Чтение и запись десятичных дробей.			25	
113	Сравнение десятичных дробей (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей, вопроса: изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль. Фронтальная – запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной Индивидуальная – сравнение десятичных дробей		28	
114	Правила сравнения десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей Индивидуальная – запись десятичных дробей в порядке возрастания или убывания	Знать правила сравнения десятичных дробей.	Март 01	
115	Правила сравнения десятичных дробей. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей Индивидуальная – нахождение значения переменной, при котором неравенство будет верным		02	
116	Округление чисел. (изучение нового материала)	Групповая – выведение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближенным значением с недостатком, с избытком. Фронтальная – запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби Индивидуальная – округление дробей	Уметь округлять числа, оперировать понятием округление в повседневной жизни.	03	
117	Правила округления			04	
118	Прикидки. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда Индивидуальная – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей и округление результатов		07	
119	Сложение десятичных дробей.	Групповая – выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать	09	

	(изучение нового материала)	каждая цифра после запятой. Фронтальная – сложение и вычитание десятичных дробей Индивидуальная – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.		
120	Вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач на движение Индивидуальная – запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы	Владеть навыками письменных и устных вычислений.	10	
121	Сложение и вычитание десятичных дробей . (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах Индивидуальная – использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом		11	
122	Решение примеров на сложение и вычитание десятичных дробей			14	
123	Решение задач.			15	
124	Решение уравнений..		Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.	16	
125	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		17	
126	Умножение десятичных дробей (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная – запись про-изведения в виде суммы; запись цифрами числа. Индивидуальная – умножение десятичных дробей на натуральные числа	Владеть навыками письменных и устных вычислений.	18	
127	Правило умножения десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись суммы в виде произведения Индивидуальная – решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа	Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.	28	
128	Правило умножения десятичных дробей на разрядные единицы. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... ,округление чисел до заданного разряда Индивидуальная – решение задач на движение	Владеть навыками письменных и устных вычислений.	29	
129	Свойства умножения. (открытие новых знаний)	Групповая – выведение правила умножения на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. Фронтальная – умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; на 0,001, решение задач на умножение десятичных дробей Индивидуальная – запись буквенного выражения; умножение	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	30	

		десятичных дробей			
130	Возведение десятичных дробей в степень (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы чтение выражений Индивидуальная – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом		31	
131	Упрощение выражений. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона Индивидуальная – нахождение значения числового выражения	<i>Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.</i>	Апрель 01	
132	Решение задач. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – решение задач на движении Индивидуальная – решение уравнений; нахождение значения выражения со степенью	<i>Владеть навыками письменных и устных вычислений.</i>	04	
133	Деление десятичных дробей . (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная – деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной. Индивидуальная – решение задач по теме	<i>Использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9,10 при решении задач.</i>	05	
134	Правило деления десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение уравнений Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби от числа	<i>Использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9,10 при решении задач.</i>	06	
135	Правило деления десятичных дробей на разрядные единицы. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий Индивидуальная – решение уравнений	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели. <i>Использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9,10 при решении задач.</i>	07	
136	Решение примеров на деление десятичных дробей. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – решение задач при помощи уравнений Индивидуальная – нахождение значения выражения		08	
137	Решение уравнений.. (изучение нового материала)	Групповая – выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. Фронтальная – нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением Индивидуальная – деление десятичной дроби на десятичную дробь	<i>Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.</i>	11	
138	Решение уравнений.. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись выражений; чтение выражений Индивидуальная – решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь		12	
139	Решение задач. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001 Индивидуальная – решение уравнений	<i>Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.</i>	13	
140	Решение задач. (комплексное применение знаний и	Фронтальная – решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая,		14	

	способов действий)	времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и ответе. Индивидуальная – решение примеров на все действия с десятичными дробями			
141	Подготовка к контрольной работе. (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – решение задач при помощи уравнений Индивидуальная – решение уравнений, нахождение частного		15	
142	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей». (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		18	
143	Среднее арифметическое (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение и вывод определения: какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость. Фронтальная – нахождение среднего арифметического нескольких чисел. Индивидуальная – решение задач на нахождение средней урожайности поля	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	18	
144	Среднее арифметическое среднее значение величины. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда Индивидуальная – решение задач на нахождение средней оценки		20	
145	Решение задач. (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – решение задач на нахождение средней скорости Индивидуальная – решение задачи на нахождение среднего арифметического при помощи уравнения	Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.	21	
146	Понятие процента. (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь. Фронтальная – запись процентов в виде десятичной дроби. Индивидуальная – решение задач на нахождение части от числа		22	
147	Нахождение процентов от числа. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби Индивидуальная – решение задач на нахождение по части числа		25	
148	Нахождение процентов от числа (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты и заполнение таблицы Индивидуальная – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»		26	
149	Решение задач.			27	
150	Нахождение числа по его процентам. (изучения нового материала)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби. Индивидуальная – решение задач на нахождение по части числа		28	
151	Нахождение числа по его процентам. (закрепление и комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»		29	

152	Решение задач.			Май 03	
123	Решение задач.			04	
154	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме		05	
155	Подготовка к контрольной работе.			06	
156	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты».(контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		10	
	ПОВТОРЕНИЕ:			11	
157	Натуральные числа (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение координаты точки, лежащей между данными точками Индивидуальная – запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения; выполнение деления с остатком		12	
158	Координатный луч			13	
159	Градусная мера угла.			16	
160	Комбинаторные задачи			17	
161	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления; ответы на вопросы Индивидуальная – нахождение значения числового выражения		18	
162	Смешанные числа (закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления; ответы на вопросы Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения		19	
163	Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – устные вычисления; ответы на вопросы Индивидуальная – нахождение значения числового выражения; решение уравнений		20	
164	Умножение десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – нахождение значения числового выражения Индивидуальная – решение задач		23	
165	Деление десятичных дробей (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – решение задач на нахождение площади и объема		24	
166	Среднее арифметическое. (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде неправильной дроби Индивидуальная – сложение и вычитание обыкновенных дробей		25	
167	Нахождение процентов от числа (закрепление знаний)	Фронтальная – выделение целой части из смешанного числа; сложение и вычитание обыкновенных дробей Индивидуальная – решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби		26	
168	Нахождение числа по его процентам (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы; нахождение значения буквенного выражения.		27	

		Индивидуальная – решение задач на течение			
169	Итоговая контрольная работа № 10 (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		30	
170	Анализ контрольной работы. (рефлексия)	Фронтальная – составление выражения для нахождения объема параллелепипеда; ответы на вопросы. Индивидуальная – решение задач, содержащих в условии проценты		31	

Оценивание предметных результатов по учебному предмету «Математика»

ФГОС ООО

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является *достаточным* для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- *повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- *высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»). Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области. Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- *низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1», «2»), не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10 %) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Формы контроля: устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут)

Нормы оценок письменных работ по математике в V—VI классах (контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа)

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За *орфографические* ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты*.

Грубыми в V—VI классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в «Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу» образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками. Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой. Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Высокий уровень (оценка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если решение всех примеров верное;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (оценка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях:

- а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;
- б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;
- в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;
- д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;
- е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (оценка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется). *Повышенный уровень (оценка «4»)* ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

- а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;
- б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;
- в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;
- г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;
- д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Низкий уровень (оценка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Примечания.

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.
2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике.

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (*комбинированная работа*). В этом случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

- а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух оценок, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных оценок ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень *самостоятельности* выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и *хорошо* закреплённых знаний, оцениваются *так же*, как и *контрольные работы*.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, *на только что изученные и недостаточно закреплённые правила*, могут оцениваться *на один балл выше*, чем контрольные работы, но оценка «5» и в этом случае выставляется только за *безукоризненно* выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с *предварительным разбором* их под руководством учителя, оцениваются *на один балл ниже*, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но *безукоризненно* выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта

выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (оценка «5»): число верных ответов –от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов –от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов -от 50 до 65%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок теста:

Высокий уровень, оценка «5»: число верных ответов –от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов –от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов -от 50 до 65%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок устного ответа:

Высокий уровень (оценка «5») выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал;

свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (оценка «4») выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ;

учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;

основные правила культуры устной речи;

применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (оценка «3»), выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;

выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;

дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;

использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (оценка «2») выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;

не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя

- При изучении нового материала (текущий контроль) отметка ставится только по желанию ученика.
- За контрольную работу (тематический контроль) отметка ставится всем, но ученик имеет право в течение двух недель пересдать материал, исправить отметку.
- Предметные четвертные оценки/отметки определяются по текущим предметным результатам как среднее арифметическое накопленной оценки. При этом отметка 4+ рассчитывается как 4,5.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки