

Государственное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
**гимназия № 498**  
Невского района Санкт-Петербурга

Рекомендована к использованию  
Педагогическим советом ГБОУ  
гимназии № 498

Протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.

«Утверждаю»

Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Директор гимназии

\_\_\_\_\_ Н.В.Медведь

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике  
для 5 класса**

учителя

**Поликарповой Валентины Вячеславовны (ВКК)**

Срок реализации программы **2014-2015 учебный год**

Санкт-Петербург  
2014

## Содержание

Пояснительная записка .....	3
Характеристика классов.....	5
Тематический план .....	6
Содержание программы.....	6
Тематическое планирование курса математики 5 класса .....	8
Планируемые результаты освоения курса математики 5 класса .....	30
Критерии и нормы оценки знаний .....	31
Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения.....	34
Списки литературы и ресурсов сети интернет .....	34

## Пояснительная записка

Рабочая программа по *математике* для 5 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О формировании учебных планов общеобразовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2014/2015 учебный год» от 24.04.2014 № 1826-р.
4. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 28.05.2013 № 1272-р «О переводе образовательных учреждений в режим ресурсного центра общего образования и в режим экспериментальной площадки».
5. Письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 12.05.2014 № 03-20-1861/14-0-0 «Об организации участия образовательных организаций в апробации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 2014/2015 учебном году».
6. Приказ Минобрнауки от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».
7. Приказ Минобрнауки от 14.12.2009 №729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 13.01.2011 N 2, от 16.01.2012 N 16).
8. Образовательная программа ГБОУ гимназии № 498 на 2014-2015 учебный год, утверждена педсоветом ГБОУ гимназии № 498, протокол от 28.05.2014 № 5.
9. Учебный план ГБОУ гимназии № 498 на 2014-2015 учебный год, утвержден педсоветом ГБОУ гимназии № 498, протокол от 28.05.2014 № 5.

Рабочая программа разработана на основе

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
2. Примерной программы основного общего образования по математике (для 5 классов);
3. Образовательной программы курса «Математика» для общеобразовательных школ (Виленкин, Н. Я. и др.)

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения литературы, которые определены стандартом.

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении личностного развития: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- 2) в метапредметном направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в предметном направлении: овладение математическими знаниями и умениями (арифметические навыки с натуральными числами, десятичными дробями), необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных

общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Задачи изучения математики в 5 классе:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В ходе освоения содержания курса математики в 5 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Уровень подготовки учащихся на конец учебного года должен соответствовать всем требованиям, установленным федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения.

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование УМК Виленкин, *Н. Я.* Математика. 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2012. – 288 с.

На изучение математики в 5 классе отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов. Из них 1 час – на проведение входной административной работы, 4 часа – на проведение промежуточной и итоговой аттестации учащихся. В течение учебного года планируется проводить текущий контроль в различных формах: фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант.

Реализация программы предполагает различных методов (наблюдения, измерения, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил здорового образа жизни. Применение компьютерных технологий позволит непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета. Планируется применение готовых компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, электронные учебники, а также компьютерные продукты, созданные учителем. Для учета индивидуальных особенностей учащихся учителем осуществляется подбор инд.заданий разного уровня сложности, используется методическое обеспечение уроков, учитывающее уровень подготовки каждого ученика.

Большое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности.  
Запланировано проведение промежуточной и итоговой аттестаций в следующих формах:

I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Итоговый контроль
ОМЗ Контрольная работа	ОМЗ Тестовая работа	ОМЗ Контрольная работа	ОМЗ	Тестовая работа

ОМЗ – обязательный минимум знаний (зачет/незачет)

## **Характеристика классов**

### **5 «А» класс**

В классе 30 человек. 14 – мальчиков, 16 – девочек.

Возраст 11 – 12 лет.

Данный этап можно охарактеризовать как время овладения самостоятельными формами работы, время развития интеллектуальной, познавательной активности учащихся.

У большинства учащихся 5 «А» класса проявляется повышенный интерес к математике, что дает возможность учителю использовать в работе задания исследовательского и творческого характера.

Несколько учащихся имеют слабый уровень подготовки (Разов С., Микаелян Д., Попова А., Палицын А., Васильева К.).

В классе 6 учащихся новеньких.

## Тематический план

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
Натуральные числа и шкалы	14	1
Сложение и вычитание натуральных чисел	20	2
Умножение и деление натуральных чисел	21	2
Площади и объемы	15	1
Обыкновенные дроби	26	2
Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
Умножение и деление десятичных дробей	25	2
Инструменты для вычислений и измерений	15	2
Повторение курса математики 5 класса	16	1
Всего	170	14

### Содержание программы

#### 1. Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

*Основная цель* – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

#### 2. Сложение и вычитание натуральных чисел

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

*Основная цель* – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

#### 3. Умножение и деление натуральных чисел

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

*Основная цель* – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

#### 4. Площади и объемы

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

*Основная цель* – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

#### 5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

#### **6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей**

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

*Основная цель* – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

#### **7. Умножение и деление десятичных дробей**

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

*Основная цель* – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями

#### **8. Инструменты для вычислений и измерений**

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

*Основная цель* – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

#### **9. Повторение**

## Тематическое планирование курса математики 5 класса

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты			Контроль	Планируемая дата	
			предметные	личностные	метапредметные		план.	факт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Числа и величины. Арифметические действия	Вводный урок	Составляют числовые выражения. Выполняют арифметические действия с натуральными числами.	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		
2	Геометрические фигуры. Геометрические величины. Пространственные отношения	комплексный	Проверяют правильность вычислений. Распознают и изображают точку, отрезок, угол, треугольник и прямоугольник. Вычисляют периметр треугольника и прямоугольника	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		
3	Текстовые задачи. Работа с информацией	комплексный	Записывают условие задачи в виде схемы. Составляют план решения.	Проявляют мотивы учебной деятельности. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		
4	Стартовая диагностика	Проведение стартовой работы	Находят ответ и проверяют его правильность. Составляют задачи по на основании неполных данных, приведенных в виде рисунка, схемы, текста	Проявляют мотивы учебной деятельности. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Тестирование		
5	"Найти себя невозможно - себя можно только создать!"	Определение границы знания и незнания, фиксация задач года в форме "карты знаний"				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
6	Обозначение натуральных чисел	комплексный	Читают и записывают многозначные числа. Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в	Понимают личностный смысл учения. Проявляют познавательный интерес к изучению	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		
7	Отрезок, длина отрезка	открытие новых				Индивидуальная. Устный опрос по		



		знаний	различных единицах измерения Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	окружающей жизни; Умение понимать и использовать математические средства наглядности	карточкам.		
8	Отрезок, длина отрезка	Закрепление знаний	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Индивидуальная. Математический диктант.		
9	Плоскость, прямая, луч	открытие новых знаний	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Выражают положительное отношение к процессу познания	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Математический диктант		
10	Плоскость, прямая, луч	открытие новых знаний	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Объясняют своему себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, объясняют своему себе наиболее заметные достижения	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
11	Решение упражнений по теме «Плоскость, прямая, луч»	комплексное применение знаний, умений, навыков	отмечают на нем точки по заданным координатам переходят от одних единиц измерения к другим	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;	Индивидуальная. Тестирование		
12	Шкалы и координаты	открытие новых знаний	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений,	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
13	Шкалы и координаты	закрепление знаний	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий			Индивидуальная. Математический диктант		
14	Решение упражнений по теме «Шкалы и координаты»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
15	Меньше или больше	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
16	Меньше или больше	закрепление знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

17	Решение упражнений по теме «Меньше или больше»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
18	Решение упражнений по теме «Меньше или больше»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
19	Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
20	Сложение натуральных чисел	открытие новых знаний	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	понимают причины успеха в учебной деятельности,	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
21	Сложение натуральных чисел	закрепление знаний	Используют свойства сложения	проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Индивидуальная. Математический диктант.		
22	Свойства сложения натуральных чисел	открытие новых знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
23	Свойства сложения натуральных чисел	комплексное применение знаний, умений, навыков	Прогнозируют результат вычислений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
24	Вычитание	открытие новых знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
			Записывают числовые и буквенные выражения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев				
			Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно,					

25	Вычитание	закрепление знаний	рисунком, таблицей Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	успешности учебной деятельности, Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач,	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Индивидуальная · Математический диктант.		
26	Решение упражнений по теме «Вычитание»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Читают и записывают с помощью букв свойства сложения и вычитания Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его			Индивидуальная. Тестирование.		
27	Решение упражнений по теме «Вычитание»	обобщение и систематизация знаний	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия Решают простейшие уравнения			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
28	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	контроль и оценка знаний	Составляют уравнение как математическую модель задачи Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
29	Числовые и буквенные выражения	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
30	Числовые и буквенные выражения	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
31	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
32	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
33	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	закрепление знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

34	Решение упражнений по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
35	Уравнения	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
36	Уравнения	открытие новых знаний				Индивидуальная. Математический диктант		
37	Решение задач при помощи уравнений	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Тестирование		
38	Решение задач при помощи уравнений	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
39	Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
40	Умножение натуральных чисел и его свойства	открытие новых знаний	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности		Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
41	Умножение натуральных чисел и его свойства	закрепление знаний	Находят и выбирают удобный способ решения задания Моделируют ситуации,		Умение находить в различных источниках информацию,	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

42	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства»	комплексное применение знаний, умений, навыков	иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Самостоятельно выбирают способ решения задачи Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач проявляют интерес к предмету	необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и	Индивидуальная. Тестирование		
43	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
44	Деление	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
45	Деление	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант		
46	Решение упражнений по теме «Деление»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
47	Деление с остатком	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
48	Деление с остатком	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант		

49	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	обобщение и систематизация знаний	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей; находят и выбирают удобный способ решения задания
50	Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	контроль и оценка знаний	Действуют по самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов) Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
51	Упрощение выражений	открытие новых знаний	
52	Упрощение выражений	закрепление знаний	
53	Решение упражнений по теме «Упрощение выражений»	комплексное применение знаний, умений, навыков	

являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Тестирование.		
Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
	Индивидуальная. Математический диктант.		
	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

54	Порядок выполнения действий	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
55	Порядок выполнения действий	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
56	Решение упражнений по теме «Порядок выполнения действий»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Тестирование.		
57	Квадрат и куб числа	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
58	Квадрат и куб числа	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
59	Решение упражнений по теме «Квадрат и куб числа»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Тестирование		
60	Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
61	Формулы	открытие новых знаний	Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; прогнозируют результаты вычислений	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
62	Формулы	закрепление знаний	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития		Индивидуальная. Математический диктант.		
63	Площадь. Формула площади прямоугольника	открытие новых знаний	Описывают явления и события с			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

64	Площадь. Формула площади прямоугольника	закрепление знаний	использованием буквенных выражений; моделируют изученные зависимости	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач проявляют интерес к предмету	вероятностной информации; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности Умение находить в	Индивидуальная. Математический диктант		
65	Решение упражнений по теме «Площадь. Формула площади прямоугольника»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
66	Единицы измерения площадей	открытие новых знаний	Переходят от одних единиц измерения к другим; описывают явления и события с использованием величин Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка) Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
67	Единицы измерения площадей	закрепление знаний	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры			Индивидуальная. Математический диктант		
68	Решение упражнений по теме «Единицы измерения площадей»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
69	Прямоугольный параллелепипед	открытие новых знаний	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
70	Прямоугольный параллелепипед	закрепление знаний	Группируют величины по заданному или самостоятельно			Индивидуальная. Математический диктант.		



71	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед»	обобщение и систематизация знаний	установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения		различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
72	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
73	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	закрепление знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
74	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Тестирование.		
75	Контрольная работа по теме «Площади и объёмы»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
76	Окружность и круг	открытие новых знаний	Изображают окружность и круг, указывают радиус и диаметр; соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
77	Окружность и круг	закрепление знаний	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития		Индивидуальная. Математический диктант.		
78	Решение упражнений по теме «Окружность и круг»	комплексное применение знаний, умений,	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости Описывают явления и события с	Проявляют устойчивый		Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

		навыков	использованием чисел Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	и широкий интерес к способам решения познавательных задач проявляют интерес к предмету	информации; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;			
79	Доли. Обыкновенные дроби	открытие новых знаний	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий) Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения;		Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
80	Доли. Обыкновенные дроби	закрепление знаний	объясняют ход решения задачи Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения;		Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Математический диктант.		
81	Решение упражнений по теме «Доли. Обыкновенные дроби»	обобщение и систематизация знаний	сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи		Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Тестирование.		
82	Сравнение дробей	открытие новых знаний	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби		Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
83	Сравнение дробей	закрепление знаний	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями		Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Математический диктант		
84	Решение упражнений по теме «Сравнение дробей»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий		Умение находить в различных источниках информацию,	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
85	Правильные и неправильные дроби	открытие новых знаний	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное		Умение находить в различных источниках информацию,	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
86	Правильные и неправильные дроби	закрепление знаний	Действуют по заданному и		Умение находить в различных источниках информацию,	Индивидуальная. Математический диктант.		

87	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби»	обобщение и систематизация знаний	самостоятельно составленному плану решения задания Самостоятельно выбирают способ решения задания
88	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	контроль и оценка знаний	Складывают и вычитают смешанные числа Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)
89	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	открытие новых знаний	
90	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	закрепление знаний	
91	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	комплексное применение знаний, умений, навыков	
92	Деление и дроби	открытие новых знаний	
93	Деление и дроби	закрепление знаний	
94	Решение упражнений по теме «Деление и дроби»	обобщение и систематизация знаний	
95	Смешанные числа	открытие новых знаний	
96	Смешанные числа	закрепление знаний	

необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;  
Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования

Индивидуальная. Тестирование		
Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Математический диктант.		
Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Математический диктант		
Индивидуальная. Тестирование.		
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Математический диктант.		

97	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
98	Сложение и вычитание смешанных чисел	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
99	Сложение и вычитание смешанных чисел	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
100	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Тестирование		
101	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
102	Десятичная запись дробных чисел	открытие новых знаний	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
103	Десятичная запись дробных чисел	закрепление знаний	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Математический диктант		
104	Решение упражнений по теме «Десятичная запись дробных чисел»	обобщение и систематизация знаний	Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи		Формирование общих способов интеллектуальной	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
105	Сравнение десятичных дробей	открытие новых знаний	Исследуют ситуацию, требующую			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

10 6	Сравнение десятичных дробей	закрепление знаний	сравнения чисел, их упорядочения объясняют ход решения задачи Складывают и вычитают десятичные дроби Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Округляют числа до заданного разряда Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	адекватную оценку своей учебной деятельности Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования Умение находить в различных источниках	Индивидуальная. Математический диктант.		
10 7	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения			Индивидуальная. Тестирование.		
10 8	Сложение и вычитание десятичных дробей	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
10 9	Сложение и вычитание десятичных дробей	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
11 0	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
11 1	Приближенное значение чисел. Округление чисел	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
11 2	Приближенное значение чисел. Округление чисел	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		

11 3	Решение упражнений по теме «Приближенное значение чисел. Округление чисел»	комплексное применение знаний, умений, навыков			информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Индивидуальная. Тестирование.		
11 4	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
11 5	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	открытие новых знаний	Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности,	Умение находить в различных источниках информацию,	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
11 6	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	закрепление знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;	Индивидуальная. Математический диктант.		
11 7	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Планируют решение задачи. Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку	принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Индивидуальная. Тестирование.		
11 8	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	обобщение и систематизация знаний	Делят десятичную дробь на натуральное число. Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

11 9	Деление десятичных дробей на натуральные числа	открытие новых знаний	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания Самостоятельно выбирают способ решения задания Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	своей учебной деятельности Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	окружающей жизни; Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
12 0	Деление десятичных дробей на натуральные числа	закрепление знаний	Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей	дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Умение планировать и осуществлять деятельность,	Индивидуальная. Математический диктант.		
12 1	Деление десятичных дробей на натуральные числа	комплексное применение знаний, умений, навыков	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	направленную на решение задач исследовательского характера; Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Тестирование.		
12 2	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия		для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
12 3	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа»	обобщение и систематизация знаний	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера		Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;	Индивидуальная. Тестирование.		
12 4	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	контроль и оценка знаний	Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь Действуют по заданному и самостоятельно составленному			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

12 5	Умножение десятичных дробей	открытие новых знаний	плану решения задания Прогнозируют результат вычислений Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия
12 6	Умножение десятичных дробей	закрепление знаний	Планируют решение задачи Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
12 7	Умножение десятичных дробей	комплексное применение знаний, умений, навыков	Самостоятельно выбирают способ решения задания Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
12 8	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	комплексное применение знаний, умений, навыков	
12 9	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	обобщение и систематизация знаний	
13 0	Деление на десятичную дробь	открытие новых знаний	
13 1	Деление на десятичную дробь	закрепление знаний	

принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;  
Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования

Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Математический диктант.		
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Тестирование.		
Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
Индивидуальная. Математический диктант.		



13 2	Деление на десятичную дробь	комплексное применение знаний, умений, навыков			Индивидуальная. Тестирование.		
13 3	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	комплексное применение знаний, умений, навыков			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
13 4	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	обобщение и систематизация знаний			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
13 5	Среднее арифметическое	открытие новых знаний			Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
13 6	Среднее арифметическое	закрепление знаний			Индивидуальная. Математический диктант.		
13 7	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое»	комплексное применение знаний, умений, навыков			Индивидуальная. Тестирование.		
13 8	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое»	обобщение и систематизация знаний			Индивидуальная. Самостоятельная работа		
13 9	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	урок контроля и оценки знаний			Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

140	Микрокалькулятор	открытие новых знаний	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия Планируют решение задачи	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
141	Микрокалькулятор	закрепление знаний	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
142	Проценты	открытие новых знаний	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
143	Проценты	закрепление знаний	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Математический диктант.		
144	Решение упражнений по теме «Проценты»	комплексное применение знаний, умений, навыков	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости Измеряют углы, пользуясь транспортиром, и строят углы с его помощью Определяют виды углов, действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания	Индивидуальная. Тестирование.		
145	Контрольная работа по теме «Проценты»	контроль и оценка знаний		Дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности		Индивидуальная. Самостоятельная работа.		

14 6	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	открытие новых знаний	Самостоятельно выбирают способ решения задания Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия Самостоятельно выбирают способ решения задания Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
14 7	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	закрепление знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения			Индивидуальная. Математический диктант.		
14 8	Измерение углов. Транспортир	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
14 9	Измерение углов. Транспортир	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант		
15 0	Решение упражнений по теме «Измерение углов. Транспортир»	комплексное применение знаний, умений, навыков				Индивидуальная. Тестирование.		
15 1	Круговые диаграммы	открытие новых знаний				Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
15 2	Круговые диаграммы	закрепление знаний				Индивидуальная. Математический диктант.		
15 3	Решение упражнений по теме «Круговые диаграммы»	обобщение и систематизация знаний				Индивидуальная. Тестирование.		

15 4	Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	контроль и оценка знаний				Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
15 5	Натуральные числа и шкалы	закрепление знаний	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
15 6	Сложение и вычитание натуральных чисел	закрепление знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Математический диктант.		
15 7	Сложение и вычитание натуральных чисел	закрепление знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
15 8	Умножение и деление натуральных чисел	закрепление знаний	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
15 9	Умножение и деление натуральных чисел	закрепление знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Математический диктант.		
16 0	Площади и объёмы	закрепление знаний	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Индивидуальная. Самостоятельная работа.		
16 1	Обыкновенные дроби	закрепление знаний	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		
16 2	Обыкновенные дроби	закрепление знаний	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости	Индивидуальная. Тестирование.		
16 3	Сложение и вычитание десятичных дробей	закрепление знаний	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.		

16 4	Сложение и вычитание десятичных дробей	закрепление знаний	<p>Прогнозируют результат вычислений</p> <p>Объясняют ход решения задачи</p> <p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p> <p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия</p> <p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p> <p>Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости</p> <p>Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости</p> <p>Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения</p> <p>Выполняют задания за курс 5 класса</p>	<p>понимают причины успеха в своей учебной деятельности</p> <p>дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности</p> <p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют интерес к изучению предмета</p>	<p>математики в развитии цивилизации и современного общества;</p> <p>Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования</p> <p>Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p>	<p>Индивидуальная. Тестирование.</p>		
16 5	Умножение и деление десятичных дробей	закрепление знаний				<p>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.</p>		
16 6	Умножение и деление десятичных дробей	закрепление знаний				<p>Индивидуальная. Самостоятельная работа.</p>		
16 7	Инструменты для вычислений и измерений	закрепление знаний				<p>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.</p>		
16 8	Инструменты для вычислений и измерений	закрепление знаний				<p>Индивидуальная. Тестирование.</p>		
16 9	Итоговая контрольная работа	контроль и оценка знаний				<p>Индивидуальная. Самостоятельная работа.</p>		
17 0	Анализ контрольной работы	рефлексия				<p>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам.</p>		

## Планируемые результаты освоения курса математики 5 класса

В результате изучения математики в 5 классе учащиеся

**должны знать/понимать:**

- сущность понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- понятия десятичной и обыкновенной дробей, правила выполнения действий с десятичными дробями, обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями, понятие процента;
- понятия «уравнение» и «решение уравнения»
- смысл алгоритма округления десятичных дробей;
- переместительный, распределительный и сочетательный законы;
- понятие среднего арифметического;
- понятие натуральной степени числа,
- определение прямоугольного параллелепипеда и куба, формулы для вычисления длины окружности и площади круга;

**должны уметь:**

- выполнять арифметические действия с десятичными дробями (в том числе устное сложение и вычитание десятичных дробей с двумя знаками);
- выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, имеющих общий знаменатель;
- переходить из одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов, округлять целые числа и десятичные дроби;
- выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений;
- выполнять действия с числами разного знака;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, площади, выражать более крупные единицы через мелкие и наоборот;
- находить значения степеней с натуральными показателями;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- решать текстовые задачи на дроби и проценты;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами обучения математике в 5 классе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в 5 классе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до дробных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) приобретение навыков геометрических построений;
- 8) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей геометрических фигур;
- 9) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **Критерии и нормы оценки знаний**

### **Общие положения**

1. Содержание и объём материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять её на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются:

- письменная контрольная работа;
- устный опрос.

2. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочёты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К ошибкам относятся:

- незнание учеником теорем и неумение их применять, незнание формул, правил, основных свойств;
- незнание приёмов решения задач, рассматриваемых в учебных пособиях;
- вычислительные ошибки в рассуждениях;
- логические ошибки в рассуждениях;
- отбрасывание одного из корней уравнения без объяснения или сохранение в ответе постороннего корня и т. д.

Погрешность считается недочётом, если она свидетельствует о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными.

Недочётами также являются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учащимися задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. К недочётам относятся:

- описки;
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- недостаточность или отсутствие необходимых теоретических обоснований математически преобразований;
- нарушение графического режима;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа;
- нерациональные решения и приёмы вычислений и т.п.

4. Граница между ошибками и недочётами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах – как недочёт.

5. Если одна и та же ошибка (один и тот же недочёт) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочёт).

6. Встречающиеся в работе зачёркивания, свидетельствующие о поисках решения, считать погрешностью не следует.

### **Оценка письменных работ учащихся.**

Отметка "5" ставится, если:

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

Отметка "4" ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являются специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка "3" ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух – трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка "2" ставится, если:

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



Отметка "1" ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или незначительная часть работы выполнена не самостоятельно.

При проверке письменных работ используются следующие условные обозначения:

+ задание выполнено верно;

± задание выполнено в целом верно, но допущены недочеты;

+ при выполнении задания допущены серьезные ошибки, но идея решения верна;

- задание выполнено принципиально неверно.

### **Оценка тестовых работ учащихся.**

На выполнение тематических тестов отводится 7-15 минут. Итоговые тесты должны быть выполнены в течении 40-45 минут. Итоговые тесты содержат большее количество вопросов также трех уровней сложности.

Критерии оценки ответов: за каждое верно выполненное задание в части А начисляется 1 балл, в части В-2 балла, в части С-3 балла.

Примерное соответствие количества баллов и оценки

Процент выполнения	Оценка
80-100	«5»
60-79	«4»
40-59	«3»

Тематические тесты могут быть включены в урок на любом этапе.

### **Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой "5", если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа

- допущены один-два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка "3" ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточны для дальнейшего усвоения программного материала (определённые "Требования к математической подготовке учащихся");

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка "2" ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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 вопроса учителя.

Оценка "1" ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

## **Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения**

### **Материально-техническое обеспечение:**

1. Компьютер, проектор, интерактивная доска, МФУ.
2. Индивидуальный раздаточный материал.
3. Электронные презентации, созданные учителем и учащимися.

### **Учебно-методическое обеспечение:**

Виленкин, Н. Я. Математика. 5 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2013. – 288 с.

## **Списки литературы и ресурсов сети интернет**

### **Для ученика:**

1. Чесноков, А. С. Дидактические материалы по математике для 6 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М. : Академкнига/Учебник, 2010 – 160 с.
2. Рудницкая, В. Н. Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 1. Обыкновенные дроби / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2010. – 79 с.
3. Рудницкая, В. Н. Математика. 6 кл. : рабочая тетрадь № 2. Рациональные числа / В. Н. Рудницкая. – М. : Мнемозина. 2010. – 71 с.

### **Для учителя:**

1. Жохов, В.И. Преподавание математики в 5–6-х классах по учебникам: Математика / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. Методические рекомендации для учителя. – М. : Мнемозина. 2011.
2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
3. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
4. УМК «Живая математика»