

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по математике с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина. с включением тем «Элементы логики и комбинаторики» из блока «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

Рабочая программа ориентирована на использование учебно -методического комплекса:

1. *Математика 5 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2018,
2. *Математика 5 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К. Потапов, А.В. Шевкин – М.: Просвещение, 2012.
3. *Математика 5 класс*: рабочая тетрадь по математике: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ М.К. Потапов, А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2018
4. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф Зарапина - М.: Просвещение,2018
5. *Математика 5 класс*: книга для учителя/ М. К. Потапов, А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2018
6. *Задачи на смекалку 5 класс*: И. Ф. Шарыгин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2018

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов: на знании учащимися основных свойств на все действия.

Программа рассчитана на 175 часов при 5 часах в неделю. Программой предусмотрено проведение: 8 контрольных работ, 24 практических работ.

Рабочая программа имеет целью обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта- переход от суммы «предметных результатов» к «метапредметным результатам». Способствует решению следующих задач изучения математики ступени основного образования:

- приобретение математических знаний и умений:
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности:
- освоение компетенций учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора

Математическое образование играет важную роль в практической жизни общества, которая связана с формированием способностей к умственному эксперименту.

Практическая полезность предмета обусловлена тем, что происходит формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком, так как овладение математическими знаниями и умениями необходимо для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Обучение математике дает возможность формировать у учащихся качества мышления необходимые для адаптации в современном информационном обществе.

Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

**При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения:**

**лично-ориентированная (педагогика сотрудничества), позволяющую увидеть уровень обученности каждого ученика и своевременно подкорректировать её; технология уровневой дифференциации, позволяющая ребенку выбирать уровень сложности, информационно-коммуникационная технология, обеспечивающая формирование учебно-познавательной и информационной деятельности учащихся.**

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: факультатив, элективный курс по предмету, участие в конкурсах, творческие проекты.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме в форме годовых контрольных работ

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

5 класс

№ п/п	Раздел программы	количество часов	Из них	
			контр. работ	провер работ
<b>1</b>	<b>Натуральные числа и ноль.</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
1.1	Вводный урок	1		
1.2	Ряд натуральных чисел.	1		
1.3	Десятичная система записи натуральных чисел.	2		1
1.4	Сравнение натуральных чисел.	2		1
1.5	Сложение. Законы сложения.	2		1
1.6	Вычитание.	2		1
1.7	Умножение. Законы умножения.	2		1
1.8	Распределительный закон.	3		1
1.9	Сложение и вычитание столбиком	2		1
1.10	Контрольная работа №1.	1	1	
1.11	Умножение чисел столбиком.	2		1
1.12	Степень с натуральным показателем.	2		1
1.13	Деление нацело.	3		1
1.14	Задачи «на части».	3		1
1.15	Деление с остатком.	2		1

1.16	Числовые выражения.	2		1
1.17	Контрольная работа №2.	1	1	
1.18	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	3		1
1.19	Вычисление с помощью калькулятора.	1		1
1.20	Занимательные задачи к главе 1.	2*		
<b>2.</b>	<b>Измерение величин</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>13</b>
2.1	Прямая. Луч. Отрезок.	2		1
2.2	Измерение отрезков.	2		1
2.3	Метрические единицы длины.	2		1
2.4	Представление натуральных чисел на координатном луче.	2		1
2.5	Контрольная работа №3.	1	1	
2.6	Задачи на движение.	3		1
2.7	Окружность и круг. Сфера и нар.	1		
2.8	Углы. Измерение углов.	2		2
2.9	Треугольник.	2		1
2.10	Прямоугольник. Квадрат.	2		1
2.11	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	2		1
2.12	Прямоугольный параллелепипед	2		1
2.13	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема.	2		2
2.14	Контрольная работа №4.	1	1	
2.15	Единицы массы	1		
2.16	Единицы времени	1		
2.17	Занимательные задачи к главе 2	2*		
<b>3</b>	<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
3.1	Свойства делимости	2		
3.2	Признаки делимости	2		1
3.3	Простые и составные числа.	2		1
3.4	Делители натурального числа.	3		2
3.5	Наибольший общий делитель	3		1
3.6	Наименьшее общее кратное	3		2
3.7	Контрольная работа №5	1	1	
3.8	Занимательные задачи к главе 3	2*		
<b>4.</b>	<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
4.1	Доли и дроби (вводный урок)	1*		
4.2	Понятие дроби.	1		

4.3	Равенство дробей.	3		1
4.4	Нахождение части числа и числа по его части	4		1
4.5	Приведение дробей к общему знаменателю.	4		2
4.6	Сравнение дробей	3		1
4.7	Сложение дробей	3		1
4.8	Законы сложения	3		1
4.9	Вычитание дробей.	3		1
4.10	Контрольная работа № 6	1	1	
4.11	Умножение дробей	3		1
4.12	Законы умножения.	3		1
4.13	Деление дробей	4		1
4.14	Задачи на совместную работу	3		1
4.15	Понятие смешанной дроби.	3		1
4.16	Сложение смешанных дробей	3		1
4.17	Вычитание смешанных дробей.	3		1
4.18	Умножение и деление смешанных дробей.	5		2
4.19	Контрольная работа № 7	1	1	
4.20	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2		1
4.21	Представление дроби на координатном луче.	3		1
4.22	Занимательные задачи к главе 4.	2*		
4.23	Задачи на движение по реке	2		1
<b>5.</b>	<b>Теория множеств и логика.</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>5</b>
5.1	Понятие множества. Подмножество.	2		1
5.2	Разбиение множеств на подмножества.	1		
5.3	Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение).	3		1
5.4	Диаграммы Эйлера-Венна.	2		1
5.6	Конечные и бесконечные множества	1		
5.7	Высказывания.	1		1
5.8	Операции над высказываниями.	3		1
5.8	Истинные и ложные высказывания.	2		
<b>6.</b>	<b>Итоговое повторение курса математики 5 класса.</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
6.1	Повторение «Натуральные числа»	2		1
6.2	Повторение «Измерение величин»	2		1

6.3	Повторение «Делимость натуральных чисел»	2		1
6.4	Повторение «Обыкновенные дроби».	3		1
6.5	Итоговая контрольная работа №8	1	1	
	<b>Итого</b>	<b>175</b>	<b>8</b>	<b>64</b>

### Требования к уровню обученности учащихся.

#### Предметные УУД.

##### *Знать/понимать*

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия алгоритма;
- как использовать математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира

##### *уметь*

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- использовать буквы, для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений;
- переходить от одной формы записи чисел к другой;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

##### *Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычислений, с использованием различных приёмов;
- описания реальных ситуаций на язык геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- выстраивания аргументации при доказательстве и диалоге;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;

Изучение математики в 5 классе, согласно требованиям Федерального государственного стандарта основного общего образования по математике, направлено на достижение целей

✓ **в направлении личностного развития**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

✓ **в метапредметном направлении**

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;

✓ **в предметном направлении**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин.

### СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.

№ п/п	Тема (количество часов/проверочных работ/контрольных работ)
1.	<b>Натуральные числа и ноль 39/15 /2</b>
	<p>Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление на цело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач.</p> <p><b>Знать:</b> различные системы исчисления, нумерации; степень с натуральным показателем, основание степени, показатель степени.</p> <p><i>понятия:</i> натурального числа,</p> <p><i>законы:</i> сложения и их буквенную запись, умножения и их буквенную запись,</p> <p><b>Уметь:</b> читать и записывать многозначные числа, складывать и вычитать натуральные числа, умножать, делить нацело и с остатком;</p> <p><i>для рационализации вычислений применять:</i> законы умножения и сложения при вычислении, законы умножения, распределительный закон;</p> <p><i>вычислять:</i> степень с натуральным показателем;</p> <p><i>решать:</i> задачи «на части» арифметическим способом, строить схемы для решения задач;</p> <p><i>переводить:</i> отношения «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...» в арифметические действия с натуральными числами.</p> <p>Вычислять с помощью калькулятора.</p>

	<p>КТ. «Сравнение натуральных чисел», «Умножение чисел столбиком».</p> <p>СР «Десятичная система записи натуральных чисел», «Вычитание», «Умножение. Законы умножения», «Сложение и вычитание столбиком», «Степень с натуральным показателем», «Задачи «на части», «Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности».</p> <p>ПР «Сложение. Законы сложения», «Распределительный закон», «Деление нацело», «Деление с остатком», «Числовые выражения», «Вычисление с помощью калькулятора».</p>
2	<p><b>Измерение величин. 30/13/2.</b></p> <p>Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружности и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник, прямоугольник, квадрат, прямоугольный параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы массы, времени. Решение текстовых задач.</p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <p><i>понятия:</i> прямая, луч, отрезок, координатный луч, единичный отрезок, начало отсчета, окружность, шар, сфера; радиус, дуга, диаметр, хорда, параллельные и перпендикулярные прямые, прямоугольный параллелепипед, куб; симметрия относительно точки, центр симметрии, фигуры симметричные относительно точки.</p> <p><i>формулы:</i> вычисления периметра треугольника, прямоугольника, площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда;</p> <p><i>обозначение:</i> прямой, отрезка, луча, параллельных и перпендикулярных прямых <i>единицы измерения:</i> длины, площади, объема, углов, времени, массы;</p> <p><i>соотношение:</i> между единицами длины, площади, объема, массы, времени; между скоростями при движении по реке;</p> <p><i>элементы:</i> угла, треугольника, четырехугольника, прямоугольного параллелепипеда;</p> <p><i>виды:</i> углов, треугольников и четырехугольников;</p> <p>равные фигуры, свойство площадей равных фигур; различие между плоскими фигурами и геометрическими телами; развертку прямоугольного параллелепипеда,</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p><i>строить:</i> прямую, луч, отрезок, параллельные и перпендикулярные прямые; плоские фигуры;</p> <p><i>измерять:</i> отрезки, углы и строить углы заданной градусной меры;</p> <p>откладывать отрезки заданной длины; отмечать на координатном луче натуральные числа; сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча;</p> <p><i>переходить:</i> из одной от одной единицы измерения к другой;</p> <p><i>вычислять:</i> периметр треугольника, четырехугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объем прямоугольного параллелепипеда, куба; скорость при движении по реке, определять симметричные точки, различать симметричные фигуры.</p> <p>КТ «Метрические единицы длины»,</p> <p>Ср. «Задачи на движение», «Построение углов заданной градусной меры», «Площадь прямоугольника», «Единицы объема»,</p> <p>ПР. «Прямая. Луч. Отрезок», «Измерение отрезков», «Координатный луч», «Углы. Измерение углов», «Треугольник», «Прямоугольник. Квадрат», «Прямоугольный параллелепипед», «Объем прямоугольного параллелепипеда»,</p>

3	<p><b>Делимость натуральных чисел 18/7/1.</b>  Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.</p> <p><b>Знать:</b>  <i>Понятия:</i> простые и составные числа, делители натурального числа; наибольший общий делитель; взаимно простые числа; кратное натуральных чисел; наименьшее общее кратное, симметрия относительно прямой, ось симметрии  <i>Свойства</i> делимости и признаки делимости на 10, 5, 2, 9,3; правила делимости суммы и разности чисел.</p> <p><b>Уметь:</b>  <i>Использовать:</i> свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений;  <i>Пользоваться:</i> таблицей простых чисел; <i>для рационализации вычислений:</i> правилами делимости суммы и разности чисел;  <i>Находить:</i> делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное; является число простым или составным;  КТ «Простые и составные числа», «наименьшее общее кратное»  С.Р. «Признаки делимости», «Делители натурального числа», «Наибольший общий делитель», «Наименьшее общее кратное»,  ПР «Делите натурального числа»</p>
4	<p><b>Обыкновенные дроби 63/ 20 /2.</b>  Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание любых дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представления дробей на координатном луче. Решение текстовых задач.</p> <p><b>Знать:</b>  что означает обыкновенной дроби; основное свойство дроби; правильная дробь меньше единицы, неправильная дробь больше единицы, делить на ноль нельзя; операция деления обратная умножению; смешанная дробь — это другая запись неправильной дроби, порядок выполнения действий.</p> <p><i>Понятия:</i> обыкновенная дробь, числитель, знаменатель, рациональное число, равные дроби, правильная и неправильная дробь, несократимая дробь, сократимая дробь, общий знаменатель, дополнительный множитель, обратная дробь, взаимно обратные дроби, производительности, смешанной дроби, целой и дробной частей смешанной дроби, симметрия относительно плоскости.</p> <p><i>Правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления всех видов дробей, умножения натурального числа на дробь, деления дроби на натуральное число;  <i>Законы:</i> сложения, умножения, распределительный закон;</p> <p><b>Уметь:</b>  сокращать дроби, записывать дробь равную данной, проводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби всех видов, приводить дроби к общему знаменателю, выполнять все арифметические действия с дробями всех видов, превращать правильную дробь в неправильную, выделять целую часть у неправильной дроби, различать фигуры симметричные относительно плоскости.</p> <p><i>решать задачи:</i> находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке;</p>



	<p><i>использовать для рационализации вычислений:</i> законы сложения, умножения, распределительный закон, <i>изобразить:</i> дроби всех видов на координатном луче.</p> <p>КТ. «Приведение дробей у общему знаменателю», «Умножение и деление смешанных дробей»          СР «Равенство дробей», «Нахождение части числа и числа по его части», «Приведение дробей у общему знаменателю», «Законы сложения», «Вычитание дробей», «Умножение дробей», «Законы умножения», «Деление дробей», «Задачи на совместную работу», «Понятие смешанной дроби», «Сложение смешанных дробей», «Умножение и деление смешанных дробей», «Среднее арифметическое», «Решение задач на движение по реке».</p> <p>ПР. «Сложение дробей», «Вычитание смешанных дробей», «Площадь прямоугольника», «Представление дроби на координатном луче».</p>
5.	<p><b>Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности. 15/4 /0</b></p> <p>Понятие множества. Числовые множества. Подмножество. Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). Диаграммы Эйлера-Венна. Алгебра множеств. Разбиение множеств на подмножества. Конечные и бесконечные множества. Понятие и примеры случайных событий. Частота событий. Вероятность событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Высказывания. Операции над высказываниями. Истинные и ложные высказывания.</p> <p><b>Знать:</b> вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира, понятия: множества, подмножества, элемент множества; операций над множествами; случайные события; правило умножения; вероятность событий; истинные высказывания; ложные высказывания; операции над высказываниями.</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры множеств, конечных и бесконечных множеств, разбивать множество на подмножества, находить объединение, пересечение, разность и дополнение множеств, решать задачи с помощью диаграмм Эйлера, решать задачи на перебор вариантов и правила умножения, вычислять вероятность события, частоту событий; различать: достоверные и невозможные события, истинные и ложные высказывания.</p> <p>СР «Множество», «Операции над множествами», «Истинные и ложные высказывания», «Правило умножения», «Подсчеты вероятности».</p> <p>ПР. «Диаграммы Эйлера», «Операции над высказываниями», «Вероятность событий»</p>
6.	<p><b>Итоговое повторение курса математики 5 класса 10/4/1</b></p> <p>Обыкновенные дроби. Решение задач на движение по реке и совместную работу. Вычисление площади прямоугольник и объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p><b>Знать:</b> как использовать математические формулы; примеры их применения для решения математических и практических задач;</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений; решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p> <p>ПР «Измерение величин», «Обыкновенные дроби»,          СР. «Арифметические действия с натуральными числами», «Делимость натуральных чисел»,</p>

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

### *Демонстрационный материал (слайды).*

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

### *Задания для устного счета.*

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

### *Тренировочные упражнения.*

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

### *Электронные учебники.*

Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет 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.

## КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ.

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов контроля: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, блиц-опрос, фронтальный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме годовых контрольных работ.

### *Принятые обозначения*

КР – контрольная работа;

СР – самостоятельная работа;  
ПР – проверочная работа;  
КТ – контрольный тест;  
Т – тестовая работа  
ФО – фронтальный опрос.  
УО – устный опрос  
БО- блиц опрос.;  
ДКР – домашняя контрольная работа

## Литература

### *Документы:*

Закон «Об образовании»

Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»

Письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»

Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»

Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования

Примерные программы по математике федерального базисного учебного плана

### *Учебно-методическая литература*

1. «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2018,
2. «Математика 5». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2018,
3. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 4-е изд. 2018.
4. Потапов М.К., Шевкин А.В.Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 4-е изд. 2018.
5. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 3-е изд. 2018.
6. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 6 класса. – М.: Просвещение, - 3-е изд. 2018.
7. Жохов В. И., Митяева И.М. Математические диктанты 5 класс – М.: Мнемозима, - 2-е изд. 2018.
8. Жохов В.И. Математические диктанты 6 класс – М.: Росмэн, 2018.
9. Арутюнян Е.Б., Волоч М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5 – 9 классов – М.: Просвещение, 1991.
10. Ершова А.П., Голобородько В.В Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. - М.: «Импекса», 2003.

11. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. - М.: «Импекса», - 4-е изд., испр. 2006.
12. Тульчинская Е.Е Математика 5 класс. Блицопрос. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
13. Тульчинская Е.Е Математика 6 класс. Блицопрос. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2007.
14. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 5 класс. - М.: Грамотей, 2006.
15. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 6 класс. - М.: Грамотей, 2006.
16. Баранова И.В., Борчугова З.Г., Стефанова Н.Л. Задачи по математике для 5-6 классов. – М.: АСТ-Астрель, 2001.
17. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, - 7-е изд., 2003.
18. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение, - 2-е изд., 2005.
19. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.
20. Юрченко Е.В., Юрченко Е.В. математика. Тесты. 5-6 классы: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
21. Алтынов П.И. Контрольные и проверочные работы по математике. 5-6 классы. : Методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
22. Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 5 класс: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999.
23. Известова Р. Рубежный контроль по математике. 5-9 классы – М.: Издательский дом «Первое сентября», «»)6.
24. Росошек С.К. Тесты по математике для учащихся 5-9-х классов, обучающихся по программе МПИ – Томск: изд – во Том. Ун-та, 1997.
25. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие лоя учащихся 5-6 классов средней школы – М.: Просвещение, 989.

### **Электронные учебные пособия**

- Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
- Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

### Календарно-тематический план по предмету «Математика» 5 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)				
	Дата	Тема урока, тип урока	№ урока		Требования к результатам (предметным и метапредметным)		Контрольно-оценочная деятельность		Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы
Тема 1: «Натуральные числа и ноль» Всего часов 39									
					Учащийся научится	Учащийся сможет научиться	Вид	Форма	
1.1		Повторение. Как возникло слово математика/ <i>вводный урок</i>	1	Беседа об истории и значимости математики; Решение занимательных задач на арифметические действия с натуральными числами; Знакомство с особенностями учебника математики;	<b>Предметные</b> Познакомятся историей возникновения слова «математика». <b>Личностные УУД</b> готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика	<b>Личностные УУД</b> сформировать уважительное отношение к истории предмета «математика»; <b>Познавательные УУД</b> основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения	Входящий	УО	CD Математика 5 – 11 классы «Портреты и биография знаменитых математиков»
1.2		Повторение. Ряд натуральных чисел/ <i>повторение</i>	2	Ряд натуральных чисел	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число. Сформировать понимание, что ноль не натуральное число.	<b>Предметные</b> Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию		Текущий	МД

1.3		Повторение. Решение задач за курс 4 класса/ <i>повторение</i>	3	Десятичная система счисления. Десятичная запись чисел. Многочисленные числа. Состав числа. Таблица классов и разрядов.	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятиями многозначные числа, состав числа. <b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения	Первичная проверка знаний	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 1.
1.4		Входная контрольная работа за курс 4 класса / <i>Урок проверки знаний и умений</i>	4	Состав числа. Таблица классов и разрядов.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные</b> Решать логические задачи на запись натуральных чисел. <b>Регулятивные УУД</b> прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей	Тематический	СР	Демонстрационный материал «Натуральные числа»
1.5		Десятичная система записи натуральных чисел/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	5	Сравнение натуральных чисел. Целые положительные числа. Ряд неотрицательных целых чисел.	<b>Предметные</b> Познакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство. Сравнивать натур. числа с помощью натурального рада; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения <b>Познавательные УУД</b> Выделять характерные причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Записывать неравенства, используя буквенную запись.	Обучающий	МД	Демонстрационный материал «Меньше, больше» Задания для устного счета/ Упр. 2.

1.6		Сравнение натуральных чисел/ <i>урок закрепления знаний</i>	6			<b>Предметные</b> При решении задач использовать математическую модель – неравенство <b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Тематический	КТ	CD Математика 5 – 11 классы «Сравнение натуральных чисел»
1.7		Сложение. Законы сложения/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	7	Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов.	<b>Предметные</b> Сформулируют законы сложения. Выполнять сложение с помощью натурального ряда.	<b>Предметные</b> комбинировать известные алгоритмы сложения. <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения	Первичная проверка знаний	УО	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
1.8		Сложение. Законы сложения/ <i>урок применения знаний и умений</i>	8	Решение текстовых задач на сложение	<b>Предметные</b> Применять законы сложения рационализации вычислений <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные</b> применять законы сложения к решению задач <b>Познавательные УУД</b> строить схемы и модели для решения задач	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства»
1.9		Вычитание/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	9	Компоненты разности чисел. Использование натурального ряда для нахождения разности натуральных чисел.	<b>Предметные</b> выполнять вычитание с помощью натурального ряда; вычитать натуральные числа.	<b>Предметные</b> владеть совместными действиями <b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»

1.10		Вычитание / <i>урок применения знаний и умений</i>	10	Решение текстовых задач на вычитание	<b>Предметные</b> применять вычитание к решению задач. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> строить схемы и модели для решения задач <b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль	Текущий	СР	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3
1.11		Умножение. Законы умножения. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	11	Компоненты произведения чисел. Законы умножения (переместительный, сочетательный). Буквенная запись законов.	<b>Предметные</b> Сформулируют законы умножения	<b>Предметные</b> Записывать законы умножения буквенным выражением <b>Регулятивные УУД</b> планировать пути достижения целей	Первичная проверка знаний	ФО	Демонстрационный материал «Умножение и деление натуральных чисел»
1.12		Умножение. Законы умножения. / <i>комбинированный урок</i>	12		<b>Предметные.</b> Применять законы умножения для рационализации вычислений <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> основам ознакомительного, чтения <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	СР	Задания для устного счета/ Упр. 4.
1.13		Распределительный закон. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	13	Распределительный закон. Раскрытие скобок.	<b>Предметные.</b> Сформулируют распределительный закон. <b>Регулятивные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	<b>Предметные</b> записывать распределительный закон с помощью буквенного выражения <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Умножение и деление натуральных чисел»



1.14		Распределительный закон. / <i>урок применения знаний и умений</i>	14	Вынесение множителя за скобки	<b>Предметные</b> применять закон при устных вычислениях; раскрывать скобки; выносить множитель за скобки;	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи; использовать схемы и таблицы;	Текущий	ФО	Задания для устного счета/ Упр. 5
1.15		Распределительный закон. / <i>комбинированный урок</i>	15		<b>Познавательные УУД</b> использовать другие источники информации (справочники)	<b>Предметные</b> Применять закон при вычислении для рационализации вычислений	Тематический	Т	
1.16		Сложение и вычитание столбиком/ <i>урок применения знаний и умений</i>	16	Таблица сложения. Сложение и вычитание нат. чисел столбиком (поразрядно).	<b>Предметные</b> Правило сложения и вычитания столбиком <b>Регулятивные УУД</b> Основы самоконтроля	<b>Предметные</b> Владеть совместными действиями <b>Познавательные УУД</b> приводить примеры использования математических знаний	Обучающий	МД	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
1.17		Сложение и вычитание столбиком / <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	17	Порядок выполнения действий.	<b>Предметные</b> Применять сложение и вычитание к решению задач., переводить отношение «больше на ...», «меньше на ...» в действия сложения и вычитания. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Регулятивные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Тематический	СР	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.18		<b>Контрольная работа №1</b> Сложение и вычитание натуральных чисел/ <i>урок проверки знаний и умений</i>	18	Сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Сравнение нат. чисел. Решение задач.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Применять полученные знания при решении различного вида задач	Итоговый	КР	

1.19		Умножение чисел столбиком. / <i>изучение нового материала</i>	19	Таблица умножения. Правило умножения столбиком. Использование законов умножения для рационализации вычислений.	<b>Предметные</b> Умножать натуральные числа столбиком.	<b>Предметные</b> Комбинировать известные алгоритмы <b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание	Первичная проверка знаний	МД	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
1.20		Умножение чисел столбиком. / <i>комбинированный урок</i>	20	Решение задач, с использованием действия умножения.	<b>Предметные</b> Переводить отношение «больше в...» в действие умножения. <b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение	<b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Текущий	КТ	CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.21		Степень с натуральным показателем. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	21	Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10,100, 1000 и т.д. в десятичной системе.	<b>Предметные</b> Определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей. <b>Познавательные УУД</b> Использовать таблицу степени	<b>Познавательные УУД</b> давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи	Обучающий	ПР	
1.22		Степень с натуральным показателем. / <i>урок закрепления знаний</i>	22		<b>Предметные</b> Куб числа, квадрат числа; первая степень числа равна самому числу. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Записывать степень числа; вычислять степени натуральных чисел; пользоваться таблицей квадратов	Тематический	СР	

1.23		Деление нацело. <i>/изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	23	Компоненты частного двух чисел. Правила деления.	<b>Предметные</b> Деление действие обратное умножению; компоненты деления. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Использовать буквенную запись деления. <b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание	Входящий	Т	Демонстрационный материал «Умножение и деление натуральных чисел»
1.24		Деление нацело. / <i>урок применения знаний</i>	24	Решение задач, с использованием действий деления и умножения	<b>Познавательные УУД</b> строить схемы и модели для решения задач	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	Обучающий	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 6
1.25		Деление нацело. <i>/комбинированный урок</i>	25	Свойство частного. Решение задач, с использованием действий деления и умножения.	<b>Предметные.</b> Применять свойство частного для рационализации вычислений. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять сравнение, сериацию и классификацию <b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Тематический	СР	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.26		Задачи «на части». / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	26	Решение задач.	<b>Предметные.</b> Методы решения задач на части. <b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль	<b>Предметные.</b> Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений <b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Входящий	УО	

1.27		Задачи «на части»/ <i>урок проверки знаний и умений.</i>	27	Решение задач.	<b>Предметные.</b> Методы решения задач на части. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные.</b> Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений <b>Коммуникативные УУД</b> основам коммуникативной рефлексии	Обучающий	СР	
1.28		Задачи «на части». / <i>урок закрепления знаний</i>	28	Решение задач.	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные.</b> Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений <b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	ДКР	
1.29		Деление с остатком. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	29	Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком.	<b>Предметные</b> Понимание, что не все натуральные числа делятся нацело. Понятие неполное частное. Находить неполное частное <b>Познавательные УУД</b> Использовать таблицы и схемы	<b>Познавательные УУД.</b> Определение понятия. Установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные УУД</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве	Первичная проверка знаний	УО	Демонстрационный материал «Умножение и деление натуральных чисел»

1.30		Деление с остатком. / урок закрепления знаний и умений	30	Решение задач.	<b>Предметные</b> Выполнять деление с остатком; решать задачи;	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Текущий	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 7.
1.31		Числовые выражения. / изучения и первичного закрепления новых знаний	31	Порядок выполнения действий.	<b>Предметные.</b> Понятие числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения <b>Коммуникативные УУД</b> работать в группе — устанавливать рабочие отношения	<b>Предметные.</b> приводить примеры числового выражения <b>Коммуникативные УУД</b> работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Обучающий	МД	
1.32		Числовые выражения. /урок применения знаний и умений	32		<b>Предметные.</b> Читать и записывать числовые выражения; решать задачи составлением выражения.	<b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Тематический	ПР	
1.33		<b>Контрольная работа №2</b> Умножение и деление натуральных чисел. / урок проверки знаний и умений	33	Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	
1.34		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. / изучения и первичного закрепления новых знаний	34	Решение задач.	<b>Предметные.</b> Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. <b>Познавательные УУД</b> составлять схемы и математические модели при решении задач.	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание	Входящий	УО	

1.35		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. / <i>урок закрепления знаний</i>	35	Решение задач.	<b>Предметные.</b> Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. <b>Познавательные УУД</b> составлять схемы и математические модели при решении задач	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Первичная проверка знаний	ПР	
1.36		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. / <i>урок проверки знаний и умений</i>	36		<b>Предметные.</b> Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание	Тематический	СР	
1.37		Вычисление с помощью калькулятора. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	37	Вычисление с помощью калькулятора	<b>Предметные.</b> Выполнять арифметические действия на калькуляторе.	<b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Обучающий	ПР	

1.38		Занимательные задачи к главе 1. / <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	38	Различные системы счисления (нумерации). Решение занимательных задач.	<b>Предметные.</b> Различные системы исчисления, различные методы решения задач. <b>Познавательные УУД</b> выделять характерные причинно-следственные связи	<b>Предметные.</b> Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач <b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	Т	
1.39		Занимательные задачи к главе 1. / <i>урок применения знаний и умений</i>	39	Решение занимательных задач.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные.</b> Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач <b>Коммуникативные УУД</b> эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Итоговый	СР	
<b>Тема 2: «Измерение величин» Всего часов 30</b>									
2.1		Прямая. Луч. Отрезок. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	40	Плоскость. Прямая. Свойство прямой.	<b>Предметные.</b> Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научиться обозначать прямые. <b>Познавательные УУД</b> основам исследовательской деятельности	<b>Предметные.</b> Используя инструменты строить параллельные прямые. <b>Коммуникативные УУД</b> организовывать способы взаимодействия	Входящий	МД	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»

2.2		Прямая. Луч. Отрезок. /урок применения знаний и умений	41	Отрезок. Луч. Равные отрезки.	<b>Предметные.</b> Познакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. <b>Познавательные УУД</b> обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию	<b>Предметные</b> Строить и сравнивать отрезки и лучи. <b>Регулятивные</b> <b>УУД</b> планировать пути достижения целей <b>Коммуникативные</b> <b>УУД</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Текущий	ПР	
2.3		Измерение отрезков. / изучения и первичного закрепления новых знаний	42	Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение.	<b>Предметные.</b> Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять сравнение, классификацию	<b>Предметные</b> Решить задачи на нахождение длины части отрезка <b>Регулятивные</b> <b>УУД</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Коммуникативные</b> <b>УУД</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Обучающий	МД	



2.4		Измерение отрезков. /комбинированный урок	43		<b>Предметные</b> Решить задачи на нахождение длины части отрезка <b>Познавательные УУД</b> создавать модели и схемы для решения задач	<b>Предметные</b> Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение <b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	Тематический	ПР	
2.5		Метрические единицы длины. / изучения и первичного закрепления новых знаний	44	Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины.	<b>Предметные</b> Познакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи. Выразить одну единицу измерения через другую <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи.	<b>Предметные</b> записывать результаты измерения с заданной точностью <b>Регулятивные УУД</b> адекватно с помощью учителя оценивать правильность выполнения действия	Обучающий	СР	
2.6		Метрические единицы длины. /урок применения знаний и умений	45		<b>Предметные</b> Выразить одну единицу измерения через другую	<b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Текущий	КТ	

2.7		Представление натуральных чисел на координатном луче. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	46	Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки.	<b>Предметные</b> Изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на лучи по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча <b>Познавательные УУД</b> строить схемы и математические модели	<b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Обучающий	МД	Демонстрационный материал «Шкалы координаты», «Координаты на прямой»
2.8		Представление натуральных чисел на координатном луче. / <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	47		<b>Познавательные УУД</b> строить схемы и математические модели	<b>Предметные</b> Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Текущий	ПР	Устный счет упр. 14 Демонстрационный материал «Сложение чисел с помощью координатного луча»
2.9		<b>Контрольная работа №3</b> Прямая. Отрезок. Измерение отрезков. / <i>урок проверки знаний и умений</i>	48	Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	

2.10		Окружность и круг. Сфера и шар. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	49	Окружность и круг, шар и сфера. Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда.	<b>Предметные</b> познакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга. Вычислять радиус, зная диаметр. Сроить окружность, круг. <b>Познавательные УУД</b> Приводить примеры математических моделей	<b>Предметные</b> Рассмотрят разницу между окружностью и кругом, между плоскими фигурами и геометрическими телами. Выполнять построение с помощью циркуля <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать с одноклассниками при решении задач; уметь выслушать оппонента.	Входящий	МД	Демонстрационный материал «Окружность»
2.11		Углы. Измерение углов. / <i>изучение нового материала</i>	50	Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов.	<b>Предметные</b> Изображать углы различных видов; строить углы заданной градусной меры; измерять углы; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. <b>Регулятивные УУД</b> Умение составлять конспект	<b>Познавательные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	Текущий	ПР	
2.12		Углы. Измерение углов. / <i>урок применения знаний и умений</i>	51		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные</b> Решать задачи по теме смежные и вертикальные углы. <b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Тематический	СР	

2.13		Треугольник. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	52	Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника.	<b>Предметные</b> Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы из которых состоит треугольник. Выделять элементы из которых состоит треугольник <b>Регулятивные УУД</b> использовать таблицы, схемы.	<b>Познавательные УУД</b> Проводить исследование, устанавливать причинно – следственные связи	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»
2.14		Треугольник. / <i>урок закрепления знаний</i>	53	Построение треугольника по трем сторонам.	<b>Предметные</b> Решение задач на вычисление периметра треугольника. <b>Познавательные УУД</b> объяснять связи и отношения	<b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать с одноклассниками при решении задач	Тематический	БО	
2.15		Прямоугольни к. Квадрат. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	54	Четырехугольники. Элементы четырехугольника. Периметр четырехугольника. Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника.	<b>Предметные</b> Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу. <b>Познавательные УУД</b> классифицировать; наблюдение; сравнение.	<b>Познавательные УУД</b> структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста	Обучающий	ПР	
2.16		Прямоугольни к. Квадрат. / <i>комбинированный урок</i>	55	Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника	<b>Предметные</b> Вычислять периметр квадрата и прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. <b>Познавательные УУД</b> классифицировать; наблюдение; сравнение.	<b>Предметные</b> Ромб – четырехугольник, обладающий некоторыми свойствами прямоугольника и квадрата. <b>Познавательные УУД</b> Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа	Текущий	Т	

2.17		Площадь прямоугольник а. Единицы площади. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	56		<b>Предметные</b> Различать линейную единицу и квадратную единицу. Осуществлять переход между единицами измерения площади. <b>Познавательные УУД</b> выделять причинно-следственные связи	<b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Площади». Задания для устного счета/ Упр. 9
2.18		Площадь прямоугольник а. Единицы площади. / <i>урок применения знаний и умений</i>	57	Площадь прямоугольника. Равные фигуры. Связь между единицами измерения.	<b>Предметные</b> Вычислять площадь прямоугольника. <b>Познавательные УУД</b> исследовать несложные практические задачи. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные</b> Вычисление площадей сложных фигур. <b>Коммуникативные УУД</b> формулировать выводы	Тематический	СР	
2.19		Прямоугольни й параллелепипе д / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	58	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания.	<b>Предметные</b> Познакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить развертку; различать грани. <b>Познавательные УУД</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>Предметные</b> выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. <b>Коммуникативные УУД</b> работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Прямоугольный параллелепипед»

2.20		Прямоугольн й параллелепипе д/урок закрепления знаний	59	Прямоугольный параллелепипед. Развертка.	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно- следственные связи	<b>Предметные</b> Решать задачи повышенной сложности по теме Параллелепипед. <b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей	Тематический	Т	
2.21		Объем прямоугольного параллелепипе да. Единицы объема. / изучения и первичного закрепления новых знаний	60	Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Единица измерения объема.	<b>Предметные.</b> Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Переходить от одних единицы измерения объема к другим. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно- следственные связи	<b>Коммуникативные УУД</b> основам коммуникативной рефлексии	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Объем прямоугольного параллелепипеда»
2.22		Объем прямоугольного параллелепипе да. Единицы объема. / урок обобщения и систематизац ии знаний	61		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные.</b> Решать практические задачи, связанные с вычислением объема. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	СР	Задания для устного счета/ Упр. 8.

2.23		<i>Контрольная работа №4.</i> Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольни к. Прямоугольни й параллелепипе д. /урок проверки знаний и умений	62	Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	
2.24		Единицы массы/ изучения и первичного закрепления новых знаний	63	Единицы массы и х связь.	<b>Предметные</b> Выражать одни единицы измерения массы через другие <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно- следственные связи	<b>Предметные</b> Работа со смешанными единицами измерения массы <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Входящий	УО	
2.25		Единицы времени/ изучения и первичного закрепления новых знаний	64	Единицы времени их связь.	<b>Предметные</b> Выражать одни единицы измерения времени через другие <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно- следственные связи	<b>Предметные</b> Работа со смешанными единицами измерения времени <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Входящий	БО	

2.26		Задачи на движение / изучения и первичного закрепления новых знаний	65	Решение задач на движение.	<b>Предметные</b> Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения; <b>Познавательные УУД</b> классифицировать задачи.	<b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	Входящий	УО	
2.27		Задачи на движение /урок применения знаний и умений	66	Решение задач на движение по реке.	<b>Предметные.</b> Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. <b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	<b>Предметные.</b> Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. <b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Обучающий	ФО	
2.28		Задачи на движение / урок закрепления знаний	67	Решение задач на движение.	<b>Предметные.</b> Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Познавательные УУД</b> исследовать несложные практические задачи.	Тематический	СР	
2.29		Занимательные задачи к главе 2/комбинированный урок	68	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Предметные.</b> Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Текущий	ФО	
2.30		Занимательные задачи к главе 2/ урок применения знаний и умений	69		<b>Познавательные УУД</b> выделять характерные причинно-следственные связи	<b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тематический	ДСР	
<b>Тема 3: «Делимость натуральных чисел» Всего часов 18</b>									



3.1		Свойства делимости/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	70	Свойства делимости.	<p><b>Предметные</b> Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;</p>	<p><b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b> учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Входящий	УО	
3.2		Свойства делимости/ <i>урок первичное закрепление знаний</i>	71	Свойства делимости.	<p><b>Предметные</b> Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;</p>	<p><b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p><b>Коммуникативные УУД.</b> осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра</p>	Тематический	МД	

3.3		Признаки делимости / изучения и первичного закрепления новых знаний	72	Признаки делимости на 10, на 5. на 2	<b>Предметные</b> Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5. на 2. <b>Познавательные УУД</b> Научиться устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2. <b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Обучающий	ПР	Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел».
-----	--	---	----	--------------------------------------	---	--	-----------	----	--

3.4		Признаки делимости / урок первичное закрепление знаний	73	Признаки делимости на 9, на 3.	<p><b>Предметные</b> Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p><b>Предметные</b> Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>	Текущий	СР	Устный счет упр. 10 СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»
3.5		Простые и составные числа. / изучения и первичного закрепления новых знаний	74	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	<p><b>Предметные</b> Познакомятся с понятиями простое и составное число.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p>	<p><b>Предметные</b> Доказывать является число простым или составным.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p>	Обучающий	МД	СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»

3.6		Простые и составные числа. / применение обобщенных ЗУН в новых условиях	75	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	<b>Предметные</b> Научиться пользоваться таблицей простых чисел. <b>Познавательные УУД</b> Научиться устанавливать причинно-следственные связи.	<b>Предметные</b> Определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел. <b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Тематический	Т	
-----	--	---	----	--	--	---	--------------	---	--

3.7		Делители натурального числа/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	76	Делитель числа. Простой делитель.	<p><b>Предметные</b> Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> Научиться устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p>	<p><b>Предметные</b> Находить делители составного числа; находить все делители числа представленного в виде произведения простых множителей; приводить примеры чисел, являющихся делителями данного числа</p> <p><b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Первичная проверка знаний	ПР	Устный счет упр. 11 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей»
-----	--	---	----	--------------------------------------	---	---	---------------------------	----	--

3.8		Делители натурального числа/ <i>урок первичное закрепление знаний</i>	77	Разложение составного числа на простые множители.	<b>Предметные</b> Познакомиться с алгоритмом разложения числа на простые множители <b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы.	<b>Предметные</b> Записывать разложение чисел на простые множители; записывать разложение в виде произведения степеней <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Текущий	Т	Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
3.9		Делители натурального числа. <i>/урок обобщения и систематизации знаний</i>	78	Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач.	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя. <b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	<b>Предметные</b> Применять разложение числа при решении задач <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи <b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тематический	СР	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Разложения на простые числа»

3.10		Наибольший общий делитель. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	79	Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель.	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. <b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Научиться применять алгоритм нахождения НОД. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	проверка Первичная знаний	МД	Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное»
3.11		Наибольший общий делитель/ <i>урок закрепления знаний</i>	80	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятием взаимно простые числа.	<b>Предметные</b> Научиться применять алгоритм нахождения НОД. <b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Текущий	Т	Устный счет упр. 12
3.12		Наибольший общий делитель/ <i>урок комплексного применения ЗУН</i>	81	Использовать НОД при решении задач.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Научиться использовать НОД при решении текстовых задач. <b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Тематический	СР	

3.13		Наименьшее общее кратное / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	82	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	<b>Предметные</b> Познакомиться с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК. <b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы	<b>Предметные</b> Приводить примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделять из общих кратны- наименьшее <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	Первичная проверка знаний	МД	Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное» Устный счет упр. 11
3.14		Наименьшее общее кратное / <i>урок закрепления знаний</i>	83	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	<b>Предметные</b> Познакомиться с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Научиться записывать формулу чисел кратных данному числу. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Текущий	КТ	Устный счет упр. 13
3.15		Наименьшее общее кратное / <i>урок комплексного применения ЗУН</i>	84	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	<b>Предметные</b> Научиться применять алгоритм нахождения НОК <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Использовать запись в виде степени при нахождении НОК. <b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации	Тематический	СР	



3.16		<b>Контрольная работа №5</b> Свойства и признаки делимости. НОД, НОК, / <i>урок проверки знаний и умений</i>	85	Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа НОД. НОК.	<b>Предметные</b> Оперировать понятиями, связанными с темой «делимость натуральных чисел» <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> доказывать делимость чисел, числовых и буквенных выражений; применять признаки делимости.	Итоговый	КР	
3.17		Занимательные задачи к главе 3/ <i>урок применения знаний и умений</i>	86	Использование четности при решении задач	<b>Познавательные УУД</b> Научиться строить схемы	<b>Предметные</b> Научиться применять четность числа при решении задач. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Обучающий	УО	

3.18		Занимательные задачи к главе 3/ урок закрепления знаний	87	Использование четности при решении задач		<p><b>Предметные</b> Научиться применять четность числа при решении задач.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Тематический	СЗ	
<b>Тема 4: «Обыкновенные дроби» Всего часов 63</b>									
4.1		Доли и дроби (вводный урок)/ изучения и первичного закрепления новых знаний	88	Доли.	<p><b>Предметные</b> Находить половину, треть, четверть числа. Часть целого выражать дробью.</p> <p><b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p><b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий</p>	Обучающий	УО	
4.2		Понятие дроби. / изучения и первичного закрепления новых знаний	89	Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби.	<p><b>Предметные</b> Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры, составляющие часть от целой; решать задачи на нахождения части от целого.</p>	<p><b>Предметные</b> выделять связи и отношения между частями</p> <p><b>Познавательные УУД</b> структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное</p>	Первичная проверка знаний	Т	

4.3		Равенство дробей. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	90	Равенство дробей. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	<b>Предметные</b> Записывать часть целого в виде дроби, сокращать дроби, находить дробь равную данной; записывать основное свойство дроби в виде буквенного выражения. Строить геометрическую интерпретацию равенства дробей.	<b>Предметные</b> приводить примеры часть от целого <b>Познавательные УУД</b> Проводить мини – исследование, анализировать полученные результаты	Первичная проверка знаний	ПР	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
4.4		Равенство дробей. / <i>урок применения знаний и умений</i>	91	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	<b>Предметные</b> Использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной.	<b>Предметные</b> передавать смысл математических понятий <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	Текущий	МД	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби»
4.5		Равенство дробей. / <i>урок закрепления знаний</i>	92	Обыкновенная дробь – это частное от деления числителя на знаменатель.	<b>Предметные</b> Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Тематический	СР	Устный счет упр. 15
4.6		Нахождение части числа и числа по его части/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	93	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Предметные</b> Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Регулятивные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Обучающий	БО	Демонстрационный материал «Нахождение части от числа»
4.7		Нахождение части числа и числа по его части/ <i>урок применения знаний и умений</i>	94	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	<b>Коммуникативные УУД</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Нахождение числа по его части»

4.8		Нахождение части числа и числа по его части/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	95	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	СР	Устный счет упр. 16
4.9		Нахождение части числа и числа по его части/ <i>урок коррекции знаний.</i>	96	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	<b>Познавательные УУД</b> анализ и классификация ошибок	<b>Регулятивные УУД</b> подведение итогов деятельности	Текущий	Т	
4.10		Приведение дробей к общему знаменателю. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	97	Общий знаменатель. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.	<b>Предметные</b> Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители. <b>Познавательные УУД</b> видеть причинно-следственные связи.	<b>Предметные</b> передавать смысл математических понятий <b>Коммуникативные УУД</b> вести совместный поиск решений	Обучающий	ПР	
4.11		Приведение дробей к общему знаменателю. / <i>урок применения знаний и умений</i>	98	Приведение дробей к общему знаменателю.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера <b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Текущий	СР	Устный счет упр. 17
4.12		Приведение дробей к общему знаменателю. / <i>урок закрепления знаний</i>	99	Приведение дробей к общему знаменателю.	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>Коммуникативные УУД</b> работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Текущий	СР	

4.13		Приведение дробей к общему знаменателю. <i>/урок коррекции знаний.</i>	100		<b>Познавательные УУД</b> Производить анализ и классификация ошибок	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	Т	
4.14		Сравнение дробей/ <i>изучение нового материала</i>	101	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем.	<b>Предметные</b> сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем	<b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Обучающий	МД	Устный счет упр. 18 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.15		Сравнение дробей/ <i>урок применения знаний и умений</i>	102	Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь	<b>Предметные</b> Сравнивать дробь с 1. <b>Регулятивные УУД</b> самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров	<b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи содержание совершаемых действий	Текущий	БО	
4.16		Сравнение дробей/ <i>урок закрепления знаний</i>	103	Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь	<b>Предметные</b> Сравнивать именованные величины; решать задачи на сравнение дробей. <b>Познавательные УУД</b> переходить к математической модели при решении задачи.	<b>Предметные</b> понимать переход от частной задачи к математической модели <b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Текущий	ФО	

4.17		Сложение дробей/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	104	Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	<b>Предметные</b> складывать дроби с одинаковыми знаменателями. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений. <b>Коммуникативные УУД</b> владеть монотонной речью; формулировать выводы	Обучающий	УО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.18		Сложение дробей/ <i>урок применения знаний и умений</i>	105	Сложение дробей с разными знаменателями.	<b>Предметные</b> складывать дроби с разными знаменателями. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Решать задачи прикладного характера <b>Коммуникативные УУД</b> работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Текущий	ПР	
4.19		Сложение дробей/ <i>урок закрепления знаний</i>	106	Сложение дробей с разными знаменателями.	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> вести совместный поиск решений	Тематический	СР	
4.20		Законы сложения/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	107	Переместительный закон сложения. Сочетательный закон сложения.	<b>Предметные</b> использовать законы для рационализации вычислений. <b>Регулятивные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	<b>Предметные</b> Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач.	Обучающий	ФО	
4.21		Законы сложения/ <i>урок применения знаний и умений</i>	108		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Тематический	СР	

4.22		Законы сложения/ <i>урок коррекции знаний</i>	109	Использование законов сложения при сложении дробей.	<b>Предметные</b> Использовать законы для рационализации вычислений.	<b>Предметные</b> использовать законы при решении задач <b>Коммуникативные УУД</b> проводить самооценку своих достижений	Тематический	Т	
4.23		Вычитание дробей. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	110	Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем, с разными знаменателями.	<b>Предметные</b> вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями.	<b>Предметные</b> Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений <b>Коммуникативные УУД</b> владеть монотонной речью; формулировать выводы	Обучающий	УО	Устный счет упр. 18
4.24		Вычитание дробей. / <i>урок применения знаний и умений</i>	111	Разность дробей с разными знаменателями.	<b>Предметные</b> находить неизвестные компоненты разности двух дробей <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Текущий	СР	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.25		Вычитание дробей. / <i>урок закрепления знаний</i>	112	Решение текстовых задач.	<b>Предметные</b> решать задачи на разность <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Тематический	СР	
4.26		<b>Контрольная работа №6</b> Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей. / <i>урок проверки знаний и умений</i>	113		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.		Итоговый	КР	

4.27		Умножение дробей/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	114	Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь.	<b>Предметные</b> умножать дроби; умножать дробь на натуральное число;	<b>Познавательные УУД</b> Формулировать правило и записывать его в виде буквенного выражения <b>Коммуникативные УУД</b> владеть монотонной речью; формулировать выводы	Обучающий	УО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей»
4.28		Умножение дробей/ <i>урок применения знаний и умений</i>	115	Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби.	<b>Предметные</b> называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения; находить значение степени	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Текущий	БО	
4.29		Умножение дробей/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	116	Решение задач на умножение дробей	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	СР	Устный счет упр. 20
4.30		Законы умножения. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	117	Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения. Распределительный закон	<b>Предметные</b> использовать законы при решении задач. <b>Познавательные УУД</b> Проводить мини - исследование и формулировать законы	<b>Предметные</b> Записывать законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы <b>Коммуникативные УУД</b> владеть монотонной речью	Обучающий	ФО	



4.31		Законы умножения. <i>/урок применения знаний и умений</i>	118	Распределительный закон	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> Применять законы при работе с числовыми выражениями <b>Познавательные УУД</b> самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Текущий	Т	
4.32		Законы умножения. <i>/урок закрепления знаний</i>	119	Упрощение числовых выражений	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Тематический	СР	
4.33		Деление дробей / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	120	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число.	<b>Предметные</b> Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число <b>Познавательные УУД</b> выделять отношения между частями	<b>Предметные</b> записывать правило в виде буквенного выражения <b>Коммуникативные УУД</b> владеть монотонной речью	Обучающий	БО	Устный счет упр. 23
4.34		Деление дробей / <i>урок применения знаний и умений</i>	121	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число.	<b>Предметные</b> находить неизвестные компоненты действия деления.	<b>Коммуникативные УУД</b> владеть устной и письменной речью	Текущий	ФО	СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
4.35		Деление дробей / <i>урок закрепления знаний</i>	122	Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Предметные</b> находить часть от целого; находить целое, если известна его часть. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> подбирать аргументы для доказательства	Текущий	СР	Устный счет упр. 21

4.36		Деление дробей /урок обобщения и систематизации знаний	123	Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	<b>Предметные</b> решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	<b>Познавательные УУД</b> выделять связи, отношения между частями <b>Коммуникативные УУД</b> грамотно задавать вопросы.	Тематический	ДКР	Устный счет упр.  CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
4.37		Задачи на совместную работу / изучения и первичного закрепления новых знаний	124	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	<b>Предметные</b> Вычислять производительность труда. <b>Коммуникативные УУД</b> проводить самооценку своих знаний.	<b>Познавательные УУД</b> абстрагировать условия задачи в математическую модель	Обучающий	УО	
4.38		Задачи на совместную работу /урок применения знаний и умений	125	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	<b>Познавательные УУД</b> применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи	<b>Познавательные УУД</b> приводить примеры математических моделей	Текущий	ДСР	
4.39		Задачи на совместную работу /урок закрепления знаний	126		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тематический	СР	
4.40		Понятие смешанной дроби. / изучения и первичного закрепления новых знаний	127	Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби.	<b>Предметные</b> Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Предметные</b> приводить примеры величин, выражаемых смешанными числами <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении задач	Обучающий	ОУ	

4.41		Понятие смешанной дроби. /урок применения знаний и умений	128	Сравнение смешанных дробей	<b>Предметные</b> сравнивать смешанные дроби	<b>Коммуникативные УУД</b> формулировать собственное мнение и позицию <b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	Текущий	БО	
4.42		Понятие смешанной дроби. /урок обобщения и систематизации знаний	129	Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде неправильной.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Регулятивные УУД</b> комбинировать известные алгоритмы	Тематический	СР	
4.43		Сложение смешанных дробей/ изучения и первичного закрепления новых знаний	130	Сложение смешанных дробей.	<b>Предметные</b> Складывать смешанные дроби. <b>Познавательные УУД</b> основам реализации исследовательской деятельности	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль	Обучающий	УО	
4.44		Сложение смешанных дробей/урок применения знаний и умений	131	Сложение смешанных дробей.	<b>Познавательные УУД</b> проводить математическое исследование	<b>Предметные</b> Рассмотреть все случаи сложения смешанных дробей. <b>Коммуникативные УУД</b> Формулировать итоги математического исследования	Текущий	Т	Устный счет упр. 25
4.45		Сложение смешанных дробей/урок закрепления знаний	132	Решение текстовых задач.	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание <b>Регулятивные УУД</b> комбинировать известные алгоритмы	Тематический	СР	

4.46		Вычитание смешанных дробей. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	133	Вычитание смешанных дробей.	<b>Предметные</b> вычитать дроби с разной целой частью <b>Познавательные УУД</b> выделять отношения между частями	<b>Познавательные УУД</b> формулировать математические выводы <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении задач	Обучающий	УО	
4.47		Вычитание смешанных дробей. / <i>урок применения знаний и умений</i>	134	Вычитание смешанных дробей.	<b>Предметные</b> Вычитать смешанные дроби из натурального числа. <b>Регулятивные УУД</b> Проводить оценку своим знаниям.	<b>Познавательные УУД</b> составлять правило	Текущий	ПР	Устный счет упр. 25
4.48		Вычитание смешанных дробей. / <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>	135	Решение текстовых задач.	<b>Предметные</b> Выполнять вычитание любых смешанных чисел <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> осуществлять взаимный контроль	Тематический	СР	
4.49		Умножение и деление смешанных дробей. / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	136	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число.	<b>Предметные</b> переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби. <b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Познавательные УУД</b> комбинировать известные алгоритмы <b>Регулятивные УУД</b> оценивать необходимость изучаемого материала	Обучающий	УО	
4.50		Умножение и деление смешанных дробей. / <i>урок применения знаний и умений</i>	137	Умножение и деление смешанных дробей.	<b>Предметные</b> выполнять умножение и деление смешанных дробей <b>Познавательные УУД</b> перефразировать утверждение	<b>Коммуникативные УУД</b> строить монологическое контекстное высказывание	Текущий	ФО	

4.51		Умножение и деление смешанных дробей. /урок применения знаний и умений	138	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	<b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	<b>Предметные</b> находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа <b>Коммуникативные УУД</b> отображать в речи содержание совершаемых действий			
4.52		Умножение и деление смешанных дробей. /урок проверки знаний и умений	139	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Регулятивные УУД</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение	Тематический	СР	
4.53		Умножение и деление смешанных дробей. /урок обобщения и систематизации знаний	140	Основные арифметические операции со смешанными числами	<b>Познавательные УУД</b> устанавливать причинно-следственные связи	<b>Познавательные УУД</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Текущий	КТ	
4.54		<b>Контрольная работа №7.</b> Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей. /урок проверки знаний и умений	141		<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.		Итоговый	КР	

4.55		Площадь прямоугольника. <i>/урок обобщения и систематизации знаний</i>	142	Площадь прямоугольника.	<b>Предметные</b> вычисление площади прямоугольника <b>Регулятивные УУД</b> подводить итог собственной деятельности	<b>Предметные</b> решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника	Обучающий	ФО	
4.56		Объем прямоугольного параллелепипеда. <i>/урок проверки знаний и умений</i>	143	Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	<b>Предметные</b> Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба	<b>Познавательные УУД</b> исследовать несложные практические задачи <b>Коммуникативные УУД</b> описывать результаты практической работы	Тематический	ПР	
4.57		Представление дроби на координатном луче. <i>/ изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	144	Представление дробей на координатном луче. Координата точки.	<b>Предметные</b> Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек, изображенных на луче	<b>Регулятивные УУД</b> формулировать выводы по проведенной работе <b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение	Обучающий	ПР	
4.58		Представление дроби на координатном луче. <i>/урок применения знаний и умений</i>	145	Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа.	<b>Предметные</b> приводить примеры рациональных чисел <b>Познавательные УУД</b> выделять связь между координатами и точками на луче	<b>Предметные</b> находить координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находить длину отрезка зная координаты его концов; находить координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Рациональные числа»

4.59		Представление дроби на координатном луче. /урок обобщения и систематизации знаний	146	Среднее арифметическое.	<b>Предметные</b> Вычислять среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. <b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные</b> искать оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящее в среднее арифметическое	Тематический	СР	
4.60		Занимательные задачи к главе 4/урок применения знаний и умений	147	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	<b>Предметные</b> комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Текущий	УО	
4.61		Занимательные задачи к главе 4/. урок применения знаний и умений	148	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	<b>Познавательные УУД</b> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	<b>Предметные</b> комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Текущий	УО	
4.62		Задачи на движение по реке/ изучения и первичного закрепления новых знаний	149	Решение задач на движение по реке.	<b>Предметные</b> Вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния.	<b>Познавательные УУД</b> искать новые способы решения задач <b>Регулятивные УУД</b> оценивать свои знания.	Обучающий	ФО	
4.63		Задачи на движение по реке/урок применения знаний и умений	150	Решение задач на движение по реке	<b>Регулятивные УУД</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Коммуникативные УУД</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Тематический	СР	
5	<b>Теория множеств и логика (15 часов).</b>								

5.1		Понятие множества. Подмножество. / <i>изучение нового материала/ урок-лекция</i>	151	Множество. Числовое множество. Элементы множества. Подмножество. Разбиение множества на подмножества.	<b>Предметные</b> получит представление о множестве, элементах множества, подмножестве; числовых множествах. <b>Регулятивные УУД</b> - уметь писать в заданном темпе; <b>Познавательные УУД</b> задавать уточняющие вопросы; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи	<b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации; <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Входящий	УО	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.
5.2		Понятие множества. Подмножество. / <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>	152				Текущий	СР	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.
5.3		Разбиение множеств на подмножества. / <i>изучение нового материала/ традиционный урок</i>	153				Первичная проверка знаний	БО	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.
5.4		Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). / <i>изучение нового материала/ традиционный урок</i>	154	Выполнение основных операций над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение)	<b>Предметные</b> получит понятие: о пересечении множеств; объединении множеств; разности множеств; дополнении множеств. <b>Познавательные УУД</b> выделять главное, существенное; обобщать понятия <b>Коммуникативные УУД</b>	<b>Предметные</b> Находить объединение множеств, пересечение множеств, иметь представление о вычитании множеств и дополнении множества.	Обучающий	УО	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.



5.5		Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). / <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>	155		выступать перед классом; составлять план выступления. <b>Регулятивные УУД</b> - планировать текущую работу.	<b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Первичная проверка знаний	ФО	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.
5.6		Операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). / <i>урок применения знаний и умений/ урок самост. работа</i>	156				Текущий	СР	CD Математика 5-11 кл Множество. Числовое множество. Элементы множества.
5.7		Диаграммы Эйлера-Венна. / <i>изучение нового материала/ урок практическое занятие</i>	157	Диаграммы Эйлера-Венна.	<b>Предметные</b> Иметь представления о диаграммах Эйлера. Изображать диаграммы Эйлера. Решать задачи с помощью диаграмм Эйлера <b>Познавательные УУД</b> определять структуру множеств. Составлять конспект, план ответа. <b>Регулятивные УУД</b> организовывать свое рабочее место.	<b>Познавательные УУД</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Обучающий	ПР	CD Математика 5-11 кл Диаграммы Эйлера-Венна
5.8		Диаграммы Эйлера-Венна. / <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>	158				Текущий	СР	CD Математика 5-11 кл Диаграммы Эйлера-Венна

5.9	Конечные и бесконечные множества/ <i>изучение нового материала/ традиционный урок</i>	159	Конечные и бесконечные множества.	<b>Предметные</b> получит представление о конечных и бесконечных множествах. <b>Познавательные УУД</b> обобщать, выделять главное., существенное; составлять план ответа. планировать текущую работу.	<b>Познавательные УУД.</b> Видеть различия между конечными и бесконечными множествами; приводить примеры конечных и бесконечных множеств осуществлять расширенный поиск информации;	Первичная проверка знаний	УО	
5.10	Высказывания. / <i>изучение нового материала/ урок-лекция</i>	160	История развития логики как науки. Логика высказываний. Логика предикатов. Высказывание. Задачи шутки.	<b>Предметные</b> получит представление об основных понятиях логики: понятия, суждения, умозаключения, высказывания или логические выражения. <b>Познавательные УУД</b> использовать другие источники информации; сравнивать факты, явления, высказывания. <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении учебных задач.	<b>Познавательные УУД</b> Приводить примеры простых и сложных логических высказываний. Различать простые и сложные высказывания, находить в задачах-шутках логические ошибки.	Обучающий	ФО	
5.11	Операции над высказываниям и. / <i>изучение нового материала/ традиционный урок</i>	161	Алгебра высказываний. Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Эквивалентность. Импликация.	<b>Предметные</b> Логические операции: Отрицание (инверсия), умножение(конъюнкция), сложение (дизъюнкция), следование (импликация), тождество (эквивалентность).	<b>Познавательные УУД</b> Выполнять логические операции отрицания, умножения, сложения., следования,	Первичная проверка знаний	БО	

5.12	Операции над высказываниям и. / <i>урок применения знаний и умений/урок практическое занятие</i>	162		<b>Регулятивные УУД</b> уметь писать в заданном темпе; <b>Познавательные УУД,</b> использовать другие источники информации; <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении учебных задач.	тождество на простых высказываниях.	Текущий	ПР	
5.13	Операции над высказываниям и. / <i>урок применения знаний и умений/урок самост.работа</i>	163				Тематический	СР	
5.14	Истинные и ложные высказывания. / <i>изучение нового материала/ традиционный урок</i>	164	Истинные и ложные высказывания. Решение логических задач.	<b>Предметные</b> Высказывания могут быть истинным или ложным. Алгоритмы решения логических задач. <b>Регулятивные УУД</b> осуществлять самоанализ учебной деятельности.	<b>Познавательные УУД</b> Приводить примеры истинных и ложных высказываний, решать логические задачи с помощью таблицы, рисунков, рассуждений, использовать другие источники информации;	Обучающий	УО	
5.15	Истинные и ложные высказывания. / <i>урок применения знаний и умений урок самост.работ а</i>	165				Текущий	СР	

6		Тема: «Итоговое повторение» Количество часов 10						
6.1	Повторение «Натуральные числа» / урок закрепления знаний/ традиционный урок	166	Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многочисленные числа. Сравнение натуральных чисел. Ряд неотрицательных целых чисел.	<b>Познавательные УУД</b> выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними; классифицировать изученный материал. <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность.	<b>Предметные</b> Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. <b>Познавательные УУД</b> осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию	Текущий	т	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
6.2	Повторение «Натуральные числа» / урок обобщения и систематизации знаний/ традиционный урок	167	Компоненты суммы, разности чисел. Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. Использование законов умножения для рационализации вычислений. Решение задач, Сложение и вычитание натуральных чисел. Степень с натуральным показателем.	<b>Познавательные УУД</b> выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними.; классифицировать изученный материал. <b>Коммуникативные УУД</b> сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность.	<b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения	Тематический	СР	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».

6.3		Повторение «Измерение величин»/ <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>	168	Плоскость. Прямая. Свойство прямой. Отрезок. Луч. Равные отрезки. Измерение отрезков. Единицы измерения длины.	<b>Познавательные УУД</b> делать выводы, исследовать несложные практические задачи; подводить итоги своей деятельности; <b>Регулятивные УУД</b> самоконтроль.	<b>Предметные</b> Решить задачи на нахождение длины части отрезка <b>Регулятивные УУД</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Коммуникативные УУД</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Текущий	УО	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»
6.4		Повторение «Измерение величин»/ <i>урок обобщения и систематизации знаний/ урок самостоятельной работы</i>	169	Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Представление натуральных чисел на координатном луче.	<b>Познавательные УУД</b> сравнивать (линейка и координатный луч); формулировать выводы <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать помощь одноклассникам.	<b>Предметные</b> Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. <b>Коммуникативные УУД</b> оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	СР	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»

6.5		Повторение «Делимость натуральных чисел»/ <i>урок          применения          знаний и          умений/          традиционный          урок</i>	170	Свойства делимости. Признаки делимости на 10, на 5. на 2, на 9, на 3.	<b>Познавательные УУД</b> находить способы решения учебных задач; уметь формулировать выводы. <b>Регулятивные УУД</b> самостоятельная деятельность	<b>Предметные</b> Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2. <b>Познавательные          УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации <b>Коммуникативные          УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Текущий	ФО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
-----	--	--	-----	---	--	--	---------	----	--

6.6		Повторение «Делимость натуральных чисел»/ <i>урок обобщения и систематизации знаний/урок самостоятельная работа</i>	171	Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	<b>Познавательные УУД</b> находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; <b>Регулятивные УУД</b> оценивать свои достижения в изучении математики	<b>Предметные</b> Применять признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д. <b>Познавательные УУД</b> делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации <b>Коммуникативные УУД</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Тематический	СР	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
6.7		Повторение «Обыкновенные дроби». / <i>урок применения знаний и умений/традиционный урок</i>	172	Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. Законы сложения.	<b>Познавательные УУД</b> находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; <b>Регулятивные УУД</b> анализировать и сопоставлять свои знания.	<b>Познавательные УУД</b> Понимать смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей. <b>Предметные</b> Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю.	Текущий	Т	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»

6.8		Повторение «Обыкновенные дроби». / урок применения знаний и умений традиционный урок	173	Умножение и деление дробей всех видов дробей. Законы умножения.	<b>Познавательные УУД</b> находить способы решения учебных задач; составлять конспект; <b>Регулятивные УУД</b> оценивать свои учебные возможности	Правила умножения и деления всех видов дробей. <b>Предметные</b> Выполнять умножение и деление всех видов дробей.	Тематический	ПР	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
6.9		Повторение «Обыкновенные дроби». / урок обобщения и систематизации знаний/ традиционный урок	174	Решение задач на части, на движение, на движение по реке, на совместную работу.	<b>Познавательные УУД</b> анализировать, классифицировать, выделять причинно – следственные связи.; использовать схемы для решения задач; <b>Регулятивные УУД</b> анализировать и сопоставлять свои знания.	<b>Предметные</b> Алгоритмы решения всех видов задач Применять различные методы решения задач.	Текущий	БО	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
6.10		Итоговая контрольная работа №8/ Урок проверки, учета и оценки знаний/ контрольная работа	175	Транспорт. Измерение и построение углов. Арифметические действия со всеми видами дробей. Нахождение части от числа и числа по его части. Законы сложения, умножения, распределительный закон. Свойства делимости.	<b>Познавательные УУД</b> комбинировать и применять известные алгоритмы. -подводить итог деятельности. <b>Регулятивные УУД</b> уметь реализовывать свои знания.	<b>Предметные</b> Правила выполнения арифметических действий с дробями. Измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями <sup>4</sup> решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. <b>Регулятивные УУД</b> анализировать и сопоставлять свои знания.	Итоговый	КР	