

## Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	<b>ученик научится</b>	<b>ученик получит возможность научиться</b>		
<b>Натуральные числа и нуль</b>  <b>Дроби.</b> <b>Обыкновенные дроби.</b>	<p>понимать особенности десятичной системы счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;</li> <li>• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>• оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных</li> <li>• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>• находить процент от числа, число по проценту от него,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости.</li> <li>• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> <li>• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10.</li> <li>• извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</li> <li>• составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <b>Регулятивные:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>о Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</li> <li>о Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</li> <li>о Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. <input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. <input type="checkbox"/> Осознанное,

	<p>находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> </ul>		<p>осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>	<p>уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p> <p><input type="checkbox"/> Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.</p>
<b>Рациональные числа. Целые числа.</b>	<p><input type="checkbox"/> Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</p> <p><input type="checkbox"/> задавать множества перечислением их элементов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.</li> <li>• научиться находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях</li> </ul>	<p>о Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной</p> <p><input type="checkbox"/> Познавательные:</p> <p>о Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-</p>	<p><input type="checkbox"/> Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил</p>
<b>Алгебраические выражения.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;</li> <li>• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,</li> <li>• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</li> <li>• применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов</li> </ul>		

	<p>описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</p>	<p>курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики</li> </ul>	<p>следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.</p> <p>о Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>поведения на транспорте и на дорогах.</p> <p><input type="checkbox"/> Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.</p>
<b>Наглядная геометрия.</b>	<p><input type="checkbox"/> распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;</li> <li>• распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;</li> <li>• находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</li> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>• научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</li> <li>• вычислять площади фигур, составленных из двух или более фигур</li> </ul>	<p>о Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Коммуникативные:</b></p> <p>о Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</li> <li>вычислять длину окружности</li> </ul>		<p>учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;</p> <p>формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p>о Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;</p> <p>владение устной и письменной речью.</p> <p>о Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	
<b>История математики</b>	<p>-Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</p> <p>знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей</p>	характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.		

## Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Натуральные числа и нуль.</b>	<p><b>Свойства и признаки делимости</b>  Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.  <b>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.</b> Решение практических задач с применением признаков делимости.</p> <p><b>Разложение числа на простые множители</b>  Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена</i>.  Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители.  <b>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.</b></p> <p><b>Делители и кратные</b>  Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.</p>	<b>20+1к</b>
<b>Дроби.</b>	<p><b>Обыкновенные дроби</b>  Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.  Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.  Арифметические действия со смешанными дробями.  Арифметические действия с дробными числами.</p> <p><b>Десятичные дроби</b>  Конечные и бесконечные десятичные дроби.</p>	<b>44+2 к</b>
<b>Отношение двух чисел</b>	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.	<b>20+1к</b>
<b>Наглядная геометрия</b>	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. <i>Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.</i> Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.</i> Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.	<b>7+1к</b>

	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	
<b>Рациональные числа</b> <b>Положительные и отрицательные числа</b>	<p><b>Положительные и отрицательные числа</b> Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.</p> <p><b>Понятие о рациональном числе.</b> <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i> Действия с рациональными числами.</p> <p><b>Решение текстовых задач</b> Зависимости между величинами; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.</p> <p><b>Задачи на движение, работу и покупки</b> Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.</p> <p><b>Задачи на части, доли, проценты</b> Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Применение пропорций при решении задач.</p> <p><b>Логические задачи</b> Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i></p>	<b>39+3к</b>
<b>Алгебраические выражения</b>	Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.	<b>22+1к</b>
<b>Диаграммы</b>	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным	<b>24+2к</b>
<b>История математики</b>	<p><i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа.</i> <i>Решето Эратосфена.</i></p> <p><i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.</i> Роль Диофанта.</p> <p><i>Почему <math>(-1)(-1) = +1</math>?</i></p>	<i>Не предполагается выделение дополнительных часов на изучение, содержание встраивается в соответствующие темы.</i>
<b>Повторение</b>	<i>Повторение программы 5 класса. Повторение программы 6 класса</i>	<b>23</b>
	<b>Итого</b>	<b>210</b>