


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Татарская гимназия имени Р.Ш. Фардиева»  
Заинского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 /Г.М. Шайхутдинова/

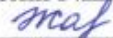
Протокол № \_\_\_\_\_

от «23» 08 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

МБОУ «Татарская гимназия  
имени Р.Ш. Фардиева»


 /Л.И. Жайляева/

от «25» 08 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ

«Татарская гимназия  
имени Р.Ш. Фардиева»

 /Л.С. Ахметзянов/

Приказ № 144  
от «01» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»  
1-4 КЛАСС

Составители: Л.И. Жайляева, Г.М. Шайхутдинова, З.С. Яхина, Г.В. Шарифуллина, И.М. Фаррахова, Н.С. Сайфуллина, З.Ш. Фатхуллина,

С.В.Садреева

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «28» августа 2021 г.

г. Заинск  
2021 год

**Планируемые результаты учебного предмета для 1 класса**

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
<b>Числа от 1 до 10.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- количественный и порядковый смысл целого неотрицательного числа;</li> <li>- смысл действий (операций) сложения и вычитания над целыми неотрицательными числами;</li> <li>- взаимосвязь между действиями сложения и вычитания;</li> <li>- свойства сложения: прибавление числа к сумме и суммы к числу;</li> <li>- свойства вычитания: вычитание числа из суммы и суммы из числа;</li> <li>- линии: прямая, кривая, ломаная, отрезок, дуга</li> <li>- замкнутые и незамкнутые линии;</li> <li>- внутренняя область, ограниченная замкнутой линией;</li> <li>- прямой угол;</li> <li>- многоугольники и их виды;</li> <li>- измерение длины отрезка;</li> <li>- все цифры;</li> <li>- знаки больше (&gt;), меньше (&lt;), равно (=);</li> <li>- названия всех однозначных чисел и чисел второго десятка, включая число 20;</li> <li>- знаки и термины, связанные со сложением и вычитанием (+, —, сумма, значение суммы, слагаемые, разность, значение разности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</li> <li>• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации ученик</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить чисел 3 и 4, написание цифр 3 и 4</li> <li>2. Рассмотреть отношений: «длиннее» - «короче», «шире» - «уже», «толще» - «тоньше».</li> <li>3. Формировать представлений об отрезке, треугольнике, четырёхугольнике.</li> </ol>	<p><b>Регулятивные</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> <li>- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;</li> <li>- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;</li> <li>- составлять план действий для решения несложных учебных задач;</li> <li>- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;</li> <li>- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.</li> </ul> <p><b>Познавательные</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</li> <li>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</li> <li>- читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</li> <li>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</li> <li>- проводить сравнение (по одному из оснований,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»; - представление о причинах успеха в учёбе;</li> <li>- общее представление о моральных нормах поведения;</li> <li>- осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), - активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), - бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;</li> <li>- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;</li> <li>- соблюдение</li> </ul>

<p>уменьшаемое, вычитаемое);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переместительный закон сложения;</li> <li>- таблицу сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания;</li> <li>- изученное соотношение между единицами длины (1 дм = 10 см);</li> <li>- термины, связанные с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ).</li> <li>- читать и записывать все однозначные числа и числа второго десятка;</li> <li>- сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков (&gt;, &lt; или =);</li> <li>- воспроизводить правила прибавления числа к сумме и сумм к числу;</li> <li>- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения;</li> <li>- воспроизводить и применять правила сложения и вычитаний нулем;</li> <li>- распознавать в окружающих предметах или их частях плоские геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, прямоугольник, круг);</li> <li>- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через разряд на уровне навыка;</li> <li>-выполнять сложение</li> </ul>		<p>наглядное и по представлению);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);</li> <li>- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</li> <li>- под руководством учителя проводить аналогию;</li> <li>- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);</li> <li>- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);</li> <li>- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</li> <li>-осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</li> </ul> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>- понимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>-слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;</li> <li>- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.</li> </ul>	<p>элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;-</p> <p>элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</p>
--	--	--	---

	<p>однозначных чисел с переходом через разряд и вычитание в пределах таблицы сложения, используя данную таблицу в качестве справочника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;</li> <li>-определять прямые углы с помощью угольника;</li> <li>- определять длину данного отрезка (в сантиметрах) при помощи измерительной линейки;</li> <li>- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;</li> <li>- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;</li> <li>- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 дм 6 см или 16 см);</li> <li>-распознавать и формулировать простые задачи;</li> <li>- составлять задачи по рисунку и делать иллюстрации (схематические) к тексту задачи.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

<p><b>Числа от 1 до 20.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать понятия «число» и «цифра»;</li> <li>- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;</li> <li>- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);</li> <li>- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («&gt;»), «меньше» («&lt;»), «равно» («=»);</li> <li>- упорядочивать натуральные числа и число нуль в соответствии с указанным порядком;</li> <li>- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;</li> <li>- понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;</li> <li>- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Узнать новой счётной единицы – десяток. Счёт десятками.</li> <li>- Запись круглых чисел и действий с ними.</li> <li>- Введение новой единицы измерения длины – дециметр.</li> <li>- Изучить нумерации двузначных чисел.</li> <li>- складывать и вычитать двузначных числа без перехода через разряд.</li> <li>- практически измерять величины: массу, вместимость.</li> </ul>	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> <li>- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;</li> <li>-оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;</li> <li>-составлять план действий для решения несложных учебных задач;</li> <li>- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;</li> <li>- осознать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.</li> </ul> <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</li> <li>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</li> <li>- читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</li> <li>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</li> <li>- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); - под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</li> </ul>	<p><i>У обучающегося будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;</li> <li>-представление о причинах успеха в учёбе;</li> <li>-общее представление о моральных нормах поведения;</li> <li>-осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника),</li> <li>- активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку),</li> <li>- бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;</li> <li>- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;</li> <li>- соблюдение элементарных правил работы в группе,</li> </ul>
---------------------------------	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- под руководством учителя проводить аналогию;</li> <li>- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);</li> <li>- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);</li> <li>- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</li> <li>- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</li> </ul> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>- понимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;</li> <li>- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.</li> </ul>	<p>проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;</p> <p>-элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</p>
<p><b>Сложение и вычитание в пределах десяти.</b></p>	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;</li> <li>- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;</li> <li>- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;</li> <li>- применять таблицу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;</li> <li>- применять переместительное свойство сложения;</li> <li>- понимать взаимосвязь сложения и вычитания;</li> <li>- сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;</li> <li>- выделять неизвестный</li> </ul>	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> <li>- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;</li> <li>- оценивать совместно с учителем результат своих</li> </ul>	<p><i>У обучающегося будут сформированы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;</li> <li>- представление о причинах успеха в учёбе;</li> <li>- общее представление о моральных нормах поведения;</li> <li>- осознание сути новой социальной роли –</li> </ul>

	<p>сложения в пределах 20; -выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20; - вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок).</p>	<p>компонент сложения или вычитания и вычислять его значение; - составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании. - понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; -применять переместительное свойство сложения; - понимать взаимосвязь сложения и вычитания; - сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях; - выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение; - составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании.</p>	<p>действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя; - составлять план действий для решения несложных учебных задач; -выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме; -осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию. Познавательные - ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником; -использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи; - читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций); -на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий; -проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); -выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий); - под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); -под руководством учителя проводить аналогию; - строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу; - осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура. Коммуникативные - принимать участие в работе парами (группами); - понимать задаваемые вопросы;</p>	<p>ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), -активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), · -бережно относиться к учебнику и рабочей тетради; - элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; -соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников; - элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной</p>
--	--	---	--	--

			<p>-воспринимать различные точки зрения;  - контролировать свои действия в классе; - слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;  -признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие.</p>	<p>деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</p>
<b>Величины и их измерение</b>	<p>- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;  - применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м;  -выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).</p>	<p>- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;  - оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).</p>	<p>Регулятивные  - принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;  - понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;  - адекватно воспринимать предложения учителя;  - проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;  - осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;  - оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;  - составлять план действий для решения несложных учебных задач;  - выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;  - осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.  Познавательные  - ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;  - использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;  -читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</p>	<p>-положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;  - представление о причинах успеха в учёбе;  - общее представление о моральных нормах поведения;  -осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника),  -активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку),  · -бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;  · -элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками</p>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</li> <li>- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); - выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);</li> <li>под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (-по выделенному основанию);</li> <li>-под руководством учителя проводить аналогию;</li> <li>-строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</li> <li>-осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</li> </ul> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>- понимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>-понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;</li> <li>- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.</li> </ul>	<p>и взрослыми в школе и дома;</p> <p>соблюдение элементарных правил работы в группе</p> <p>проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;</p> <p>· элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</p>
<b>Текстовые задачи.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-восстанавливать сюжет по серии рисунков;</li> <li>- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;</li> <li>- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;</li> <li>-соотносить содержание задачи и схему к ней;</li> <li>- составлять по тексту задачи схему и, обратно, по</li> </ul>	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>-адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;</li> <li>- представление о причинах успеха в учёбе;</li> <li>-общее представление о моральных нормах поведения;</li> </ul>

	<p>-различать математический рассказ и задачу;  - выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;  - составлять задачу по рисунку, схеме;  - понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;  - различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;  - решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.</p>	<p>схеме составлять задачу;  -составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;  - рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.</p>	<p>- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;  -оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;  -составлять план действий для решения несложных учебных задач;  -выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;  - осознать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.  Познавательные  - ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;  - использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;  -читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);  - на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;  -проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); - выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);  -под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);  - под руководством учителя проводить аналогию;  -строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;  -осознавать смысл межпредметных понятий:</p>	<p>- осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника),  - активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку),  - бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;  -элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;  - соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;  -элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный</p>
--	---	---	--	---

			<p>число, величина, геометрическая фигура.</p> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>-отнимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;</li> <li>-контролировать свои действия в классе;</li> <li>-слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;</li> <li>- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.</li> </ul>	<p>этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</p>
<b>Элементы геометрии</b>	<p>-понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);</p> <p>-распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;</p> <p>- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;</p> <p>-обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;</p> <p>-чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.</p>	<p>- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;</p> <p>- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;</p> <p>-изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры;</p> <p>-практически измерять величины: массу, вместимость.</p>	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>-проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> <li>-осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;</li> <li>-оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;</li> <li>- составлять план действий для решения несложных учебных задач;</li> <li>- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;</li> <li>- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.</li> </ul> <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в информационном материале</li> </ul>	<p>-положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;</p> <p>-представление о причинах успеха в учёбе;</p> <p>-общее представление о моральных нормах поведения;</p> <p>-осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника),</p> <p>- активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к</p>

			<p>учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</li> <li>- читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</li> <li>- на основе кодирования строить</li> <li>- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</li> <li>- под руководством учителя проводить аналогию;</li> <li>- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</li> <li>- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</li> </ul> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>- понимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие.</li> </ul>	<p>урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;</li> <li>- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;</li> <li>- соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;</li> <li>- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.</li> </ul>
<b>Элементы алгебры.</b>	<p>- Получать и понимать информацию о равенстве, неравенстве, знаки «=», «&gt;», «&lt;».</p> <p>- Получать информацию о числовом выражении.. -</p> <p>Чтение, запись, нахождение значений выражений. --</p>	<p>- решать уравнения с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи между частью и целым.</p> <p>- решать составные задачи на сложение и вычитание.</p> <p>- решать уравнения с неизвестным уменьшаемым</p>	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;</li> <li>- составлять план действий для решения</li> </ul>

	<p>Понимать порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий.</p> <p>-получать информацию о сравнении значений выражений вида <math>a + 5</math> и <math>a + 6</math>; <math>a - 5</math> и <math>a - 6</math>.</p> <p>- Равенство и неравенство. Уравнения вида <math>a \pm x = b</math>; <math>x - a = b</math>.</p> <p>Таблицы.</p> <p>-Строки и столбцы. Начальные представления о графах.</p> <p>-понимать о взаимно однозначном соответствии.</p>	<p>и вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым.</p> <p>- совместно решать уравнения всех изученных типов.</p> <p>- рассмотрение укрупнённых единиц счёта, их сравнение, сложение и вычитание.</p>	<p>осваиваемой деятельности;</p> <p>-осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные</p> <p>- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</p> <p>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</p> <p>- читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</p> <p>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</p> <p>- под руководством учителя проводить аналогию;</p> <p>- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</p> <p>-осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</p> <p>Коммуникативные</p> <p>- принимать участие в работе парами (группами);</p> <p>- понимать задаваемые вопросы;</p> <p>- воспринимать различные точки зрения;</p> <p>- контролировать свои действия в классе;</p> <p>-слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</p> <p>-признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие.</p>	<p>несложных учебных задач;</p> <p>- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;</p> <p>- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.</p>
<p><b>Работа с информацией</b></p>	<p>-получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;</p> <p>- дополнять группу объектов</p>	<p>-читать простейшие готовые схемы, таблицы;</p> <p>-выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными</p>	<p>- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</p> <p>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</p> <p>- читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в</p>	

	<p>с соответствии с выявленной закономерностью;  -изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме;</p>		<p>знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</li> <li>- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); -выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);</li> <li>- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</li> <li>- под руководством учителя проводить аналогию;</li> <li>- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;</li> <li>-осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.</li> </ul> <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами (группами);</li> <li>- понимать задаваемые вопросы;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>-слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;</li> <li>-признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

### Содержание курса

Название раздела	Содержание
Числа и арифметические действия с ними	<p>Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.</p> <p>Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на... Порядок. Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание).</p> <p>Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.</p> <p>Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.</p>
Работа с текстовыми задачами	<p>Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.</p> <p>Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).</p> <p>Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.</p> <p><i>Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).</i></p> <p>Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. <i>Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.</i> Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.</p>
Геометрические фигуры и величины	<p>Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).</p> <p>Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.</p> <p>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек.</p> <p>Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.</p> <p>Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними.</p> <p>Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</p> <p>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.</p> <p>Объединение и пересечение геометрических фигур.</p>
Величины и зависимости между ними	<p>Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.</p> <p>Измерение массы. Единица массы: килограмм.</p> <p>Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.</p> <p>Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.</p> <p>Числовой отрезок.</p>
Алгебраические представления	<p>Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1–2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p>Уравнения вида <math>a + x = b</math>, <math>a - x = b</math>, <math>x - a = b</math>, <math>a \cdot x = b</math>, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.</p> <p>Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: <math>a + b = b + a</math>.</p> <p>Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: <math>a + b = c</math>, <math>b + a = c</math>, <math>c - a = b</math>.</p>

Работа с информацией и анализ данных	<p>Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.</p> <p>Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.</p> <p>Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.</p>
--------------------------------------	--

#### Тематическое планирование

Название раздела	Количество часов
Числа и арифметические действия с ними	42
Работа с текстовыми задачами	26
Пространственные отношения. Геометрические фигуры и величины	23
Величины и зависимости между ними	27
Алгебраические представления	10
Работа с информацией и анализ данных	4
ИТОГО	132



**Планируемые результаты учебного предмета для 2 класса**

Разделы	Предметные результаты		Метапредметные	Личностные
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Числа и арифметические действия с ними	<p>- Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.</p> <p>- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.</p> <p>- Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных</p>	<p>Формирование внутренней позиции школьника (предпочтение коллективных занятий индивидуальным занятиям дома, предпочтение социального способа оценки своих знаний.</p> <p>Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.</p> <p>Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».</p> <p>Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>В результате освоения данного модуля ученик овладеет способом сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик» с переходом через разряд; будет знать понятия «натуральное число» и</p>	<p>Регулятивные: Формирование Умения Контролировать Процесс и результаты своей деятельности.</p> <p>Познавательные: Обучение рефлексии способов и условий действий, контролю и оценке процесса и результатов деятельности.</p> <p>Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.</p> <p>Коммуникативные: Формирование умения осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.</p> <p>Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.</p> <p>Овладение навыками смыслового чтения текстов.</p> <p>Освоение норм коммуникативного взаимодействия в <u>позициях</u> «автор», «критик», «понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Умение работать в паре и группе,</p>	<p>Формирование мотивации учебной деятельности (формирование познавательных, социальных и учебных мотивов). Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.</p> <p>Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.</p> <p>Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.</p> <p>Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.</p> <p>Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность</p>

	и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), -исполнения и построения алгоритмов. -простейшие уравнения и неравенства, - исполнять и строить алгоритмы, - составлять и исследовать простейшие формулы.	«натуральный ряд чисел».	договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении - готовность конструктивно их разрешать. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.	к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
Работа с текстовыми задачами	-Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. -решать текстовые задачи, В результате освоения данного модуля учащиеся овладеют способом решения задач на кратное сравнение; научатся различать задачи на кратное и разностное сравнение; анализировать задачи, находить пути их решения	В результате освоения данного модуля учащиеся овладеют способом решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз; будут знать таблицу умножения и деления на 5; научатся выполнять анализ и решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз, решать уравнения вида $x * b = c$ , $a : x = c$ , $x : b = c$ .	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование внутренней позиции школьника (предпочтение классных коллективных занятий индивидуальным занятиям дома, предпочтение социального способа оценки своих знаний
Геометрические фигуры и величины	- распознавать, изображать и исследовать	Уч-ся должен овладеть понятиями «цепочка», «точка», «прямая», «параллельные	Регулятивные: определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и	Формирование внутренней позиции школьника

	геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.	прямые»; научиться устанавливать связь между закономерностями, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100, различать понятия «прямая» и «отрезок», Чертить с помощью линейки отрезок заданной длины, измерять длину заданного отрезка.	самостоятельно. Познавательные: Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. Коммуникативные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	(положительного отношения к школе, чувства необходимости учения, адекватного содержательного представления о школе). Формирование внутренней позиции школьника (предпочтение классных коллективных занятий индивидуальным занятиям дома, предпочтение социального способа оценки своих знаний)
Величины и зависимости между ними	Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения,	В результате освоения данного модуля учащиеся овладевают новой единицей счёта; узнают нумерацию чисел в пределах 1000; научатся обозначать круглые сотни и выполнять арифметические действия с ними, выражать трёхзначные числа в различных единицах счёта, производить действия с именованными числами, выражать длины отрезков в различных единицах измерения.	Регулятивные: Формирование способности принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности). Познавательные: Формирование общеучебных действий (умение структурировать знания). Коммуникативные: Формирование эмоционально позитивного отношения к процессу сотрудничества.	Развитие толерантности во взаимоотношениях. - понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные); - понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.).
Алгебраические представления	В результате освоения данного модуля учащиеся овладеют		Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	Формирование самооценки (понимание широты диапазона и обобщенность

	способом сложения и вычитания трёхзначных чисел; будут понимать принцип по разрядности в сложении и вычитании многозначных чисел.		<p>Познавательные: Осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	категорий оценок).
Математический язык и элементы логики	В результате освоения данного модуля учащиеся овладеют способом решения задач на кратное сравнение; научатся различать задачи на кратное и разностное сравнение; анализировать задачи, находить пути их решения	Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Регулятивные: работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы, инструменты).</p> <p>Познавательные: Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Формирование внутренней позиции школьника (предпочтение классных коллективных занятий индивидуальным занятиям дома, предпочтение социального способа оценки своих знаний). Формирование мотива достижения и социального признания
Операция. Объект и результат операции. Повторение	- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. - Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.	В результате освоения данного модуля учащиеся овладеют понятиями «операция», «алгоритм», «программа», «блок-схема»; будут знать, что сложение и вычитание	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация др.)</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться</p>	Формирование мотивации учебной деятельности (формирование познавательных, социальных и учебных мотивов). Способность к использованию знаково-символических средств

	<p>В результате повторения изученных приёмов умножения и деления учащиеся отработают навык умножения и деления разными способами, используя правила деления суммы на число, внетабличных случаев деления на однозначное число, приёма деления с остатком с помощью графических моделей и алгоритма; систематизируют знания полученные в ходе изучения предмета математики.</p>	<p>– операции, обратные друг другу; научатся анализировать текстовые задачи и решать задачи, связанные с вычислением периметра многоугольника, а также овладеют понятиями «прямая», «луч», «отрезок»,</p>	<p>к координации различных позиций в сотрудничестве. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: Контролировать действие партнёра.</p>	<p>математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности. Формирование мотива достижения и социального признания.</p>
--	--	---	--	--

### Содержание

Разделы	Содержание
<p>Числа и арифметические действия с ними</p>	<p>Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Сотня. Счет сотнями. <i>Наглядное изображение сотен.</i> Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен). <i>Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел.</i> Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. <i>Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.</i> Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений. Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления (*, :). Название компонентов и результатов умножения и деления. <i>Графическая интерпретация умножения и деления.</i> Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. <i>Связь между компонентами и результатов умножения и деления.</i> Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.</p>

	<p>Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.  Невозможность деления на 0.  Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).  Переместительное свойство умножения.  Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.  Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.  Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).  Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление.  Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.  Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком  Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100</p>
Работа с текстовыми задачами	<p>Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.  Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.  <i>Задачи на нахождение «задуманного числа».</i>  Составные задачи в 2-4 действия на все арифметические действия в пределах 1000  Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.  Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.</p>
Геометрические фигуры и величины	<p>Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.  Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.  <i>Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.</i>  Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.  Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.  <i>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.</i>  Единицы длины: миллиметр, километр.  Периметр прямоугольника и квадрата.  Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. <i>Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</i>  <i>Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.</i>  Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.</p>
Величины и зависимости между ними	<p><i>Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.</i></p>

	<p>Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.          Формула площади прямоугольника: <math>S = a \cdot b</math>.          Формула объема прямоугольного параллелепипеда: <math>V = a \cdot b \cdot c</math>.</p>
Алгебраические представления	<p>Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.          Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: <math>a \cdot b = c</math>, <math>b \cdot a = c</math>, <math>c : a = b</math>, <math>c : b = a</math>.          Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: <math>a \cdot 1 = a</math>, <math>a \cdot 0 = 0</math>, <math>0 \cdot a = 0</math>; <math>a : a = 1</math>, <math>0 : a = 0</math> и др. Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:  <math>a + b = b + a</math> — переместительное свойство сложения,  <math>(a + b) + c = a + (b + c)</math> — сочетательное свойство сложения, <math>a \cdot b = b \cdot a</math> — переместительное свойство умножения,  <math>(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)</math> — сочетательное свойство умножения,  <math>(a+b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c</math> — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),  <math>(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)</math> — вычитание числа из суммы, <math>a - (b + c) = a - b - c</math> — вычитание суммы из числа,  <math>(a + b) : c = a : c + b : c</math> — деление суммы на число и др.          Уравнения вида <math>a \cdot x = b</math>, <math>a : x = b</math>, <math>x : a = b</math>, решаемые на основе графической модели (прямоугольник).          Комментирование решения уравнений.</p>
Математический язык и элементы логики	<p>Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.          Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».          Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.          Работа с информацией и анализ данных (10/12 ч)</p>
Операция. Объект и результат операции	<p>Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.          Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.          Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.          Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.          Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.          Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».</p>

**Тематическое планирование**

<b>Название раздела</b>	<b>Количество часов</b>
Числа и арифметические действия с ними	60/75*
Работа с текстовыми задачами	28/35*
Геометрические фигуры и величины	20/25
Величины и зависимости между ними	6/8*
Алгебраические представления	10/12*
Математический язык и элементы логики	2/3*
Операция. Объект и результат операции.	10/12*
<b>ИТОГО</b>	<b>136/170</b>



**Планируемые результаты учебного предмета для 3 класса**

Разделы	Предметные		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Числа и арифметические действия с ними	<p>-считать тысячами, называть разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов ит.д.;</p> <p>-называть, сравнивать, складывать и вычитать многозначные числа (<i>в пределах 1 000 000 000 000</i>), представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;</p> <p>-умножать и делить числа на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить (без остатка) круглые числа в случаях, сводимых к делению в пределах 100;</p> <p>-умножать многозначные числа (все случаи), записывать умножение «в столбик»;</p> <p>-проверять правильность выполнения действий с многозначными числами, используя алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе;</p> <p>-складывать, вычитать, умножать и делить устно многозначные числа в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;</p> <p>-выполнять частные случаи всех арифметических действий с 0 и 1 на множестве многозначных чисел;</p> <p>-распространять изученные свойства арифметических действий на множество многозначных чисел;</p> <p>-вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 4–5 действий (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;</p> <p>-упрощать вычисления с многозначными числами на основе</p>	<p>-самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами;</p> <p>-выражать многозначные числа в различных укрупненных единицах счета;</p> <p>-видеть аналогию между десятичной системой записи натуральных чисел и десятичной системой мер.</p>	<p>Регулятивные</p> <p>-планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи;</p> <p>–принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</p> <p>-адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;</p> <p>-принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные</p> <p>-анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик;</p> <p>–устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>–производить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p>– строить алгоритм поиска необходимой информации;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>–принимать участие в работе парами, группами;</p> <p>–допускать существование различных точек зрения;</p> <p>– передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p> <p>-ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;</p> <p>-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</p> <p>-устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <p>учебно-познавательный</p>

	свойств арифметических действий.			интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; -адекватного понимания причин успешности/не успешности учебной деятельности; -положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»
Работа с текстовыми задачами	-решать задачи на равномерные процессы (то есть содержащие зависимость между величинами вида $a = b \times c$ ): путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.; -решать задачи на определение начала, конца и продолжительности события; -решать задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов; -решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности; анализировать текстовые задачи в 2–4 действия с многозначными числами всех изученных видов, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, искать разные способы решения, соотносить полученный результат с условием задачи и	-самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач; -классифицировать простые задачи изученных типов по типу модели; -применять общий способ анализа и решения составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический). -анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 5–6 действий на все арифметические действия в пределах 1000000; -решать нестандартные задачи по изучаемым темам.	Регулятивные: -планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи; -принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения; -адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами; -принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; Познавательные: -анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик; -устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; -производить сравнение, классификацию по заданным критериям. – строить алгоритм поиска необходимой информации; Коммуникативные: -принимать участие в работе парами, группами;	-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; -способность к оценке своей учебной деятельности; -ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; -знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; -выраженной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения;

	<p>оценивать его правдоподобие;</p> <p>-решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;</p> <p>-видеть аналогию решения текстовых задач с внешне различными фабулами, но единым математическим способом решения;</p> <p>-самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной математической модели – числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;</p> <p>-при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами.</p>		<p>–допускать существование различных точек зрения;</p> <p>– передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>	<p>-устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно- познавательные и внешние мотивы;</p> <p>учебно- познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-адекватного понимания причин успешности/не успешности учебной деятельности;</p> <p>-положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»</p>
<p>Геометрические фигуры и величины</p>	<p>-выполнять на клетчатой бумаге перенос фигур на данное число клеток в данном направлении;</p> <p>Определять симметрию точек и фигур относительно прямой, опираясь на существенные признаки симметрии;</p> <p>-строить на клетчатой бумаге симметричные фигуры относительно прямой;</p> <p>-определять и называть фигуры, имеющие ось симметрии;</p> <p>-распознавать и называть прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани;</p> <p>-находить по формулам объем</p>	<p>-строить развертки и предметные модели куба и прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>-находить площади поверхностей прямоугольного параллелепипеда и куба;</p> <p>-самостоятельно выводить изучаемые свойства геометрических фигур;</p> <p>-использовать измерения для самостоятельного открытия свойств</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>-планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи;</p> <p>–принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</p> <p>-адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;</p> <p>-принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные:</p> <p>-анализировать учебную ситуацию с</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и</p>

	<p>прямоугольного параллелепипеда и объем куба;</p> <p>-находить площади фигур, составленных из квадратов и прямоугольников;</p> <p>-читать и записывать изученные геометрические величины, выполнять перевод из одних единиц длины в другие, сравнивать их значения, складывать, вычитать, умножать и делить на натуральное число.</p>	<p>геометрических фигур.</p>	<p>точки зрения математических характеристик;</p> <p>–устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>–производить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p>– строить алгоритм поиска необходимой информации;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>–принимать участие в работе парами, группами;</p> <p>–допускать существование различных точек зрения;</p> <p>– передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>	<p>внешние мотивы;</p> <p>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p> <p>-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>-развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
<p>Величины и зависимости между ними</p>	<p>-распознавать, сравнивать и упорядочивать величину время; использовать единицы измерения времени: – 1 год, 1 месяц, 1 неделя, 1 сутки, 1 час, 1 минута, 1 секунда для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;</p>	<p>-создавать и представлять свой проект по истории развития представлений об измерении времени, об истории календаря, об особенностях юлианского и григорианского календарей и др.;</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>-планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи;</p> <p>–принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</p> <p>-адекватно воспринимать оценку своей</p>	<p>-внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в</p>

	<p>-определять время по часам, называть месяцы и дни недели, пользоваться календарём;</p> <p>-пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами массы – 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;</p> <p>-наблюдать зависимости между величинами с помощью таблиц и моделей движения на координатном луче, фиксировать зависимости в речи и с помощью формул (формула пути <math>s = v \times t</math> и ее аналоги: формула стоимости <math>C = a \times x</math>, формула работы <math>A = w \times t</math> и др.); формулы периметра и площади прямоугольника: <math>P = (a + b) \times 2</math> и <math>S = a \cdot b</math>; периметра и площади квадрата: <math>P = 4 \cdot a</math> и <math>S = a \cdot a</math>; объема прямоугольного параллелепипеда: <math>V = a \times b \times c</math>; объема куба: <math>V = a \times a \times a</math> и др.);</p> <p>-строить обобщенную формулу произведения <math>a = b \times c</math>, описывающую равномерные процессы;</p> <p>-строить модели движения объектов на числовом отрезке, наблюдать зависимости между величинами, описывающими движение, строить формулы этих зависимостей;</p> <p>-составлять и сравнивать несложные выражения с переменной, находить в простейших случаях их значения при заданных значениях переменной;</p> <p>-применять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений.</p>	<p>-наблюдать зависимости между переменными величинами с помощью таблиц, числового луча, выражать их в несложных случаях с помощью формул;</p> <p>-самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;</p> <p>-определять по формулам вида <math>x = a + bt</math>, <math>x = a - bt</math>, выражающих зависимость координаты <math>x</math> движущейся точки от времени движения <math>t</math>.</p>	<p>работы учителями, товарищами;</p> <p>-принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>Познавательные:</p> <p>-анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик;</p> <p>–устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>–производить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p> <p>– строить алгоритм поиска необходимой информации;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>–принимать участие в работе парами, группами;</p> <p>–допускать существование различных точек зрения;</p> <p>– передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p>	<p>преобладании учебно - познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p> <p>-выраженной устойчивой учебно познавательной мотивации учения;</p> <p>-устойчивого учебно - познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</p> <p>адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</p> <p>-положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;</p> <p>-компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</p> <p>-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</p>
Алгебраически	- записывать в буквенном виде свойства арифметических действий на	-читать и записывать выражения,	Регулятивные: -принимать и сохранять учебную	-внутренняя позиция школьника на уровне

<p>представления</p>	<p>множестве многозначных чисел;          -решать простые уравнения вида <math>a + x = b</math>, <math>a - x = b</math>, <math>x - a = b</math>, <math>a \times x = b</math>, <math>a : x = b</math>, <math>x : a = b</math>          комментированием по компонентам действий;          -решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (2 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий;          -применять формулу деления с остатком <math>a = b \times c + r</math>, <math>r &lt; b</math> для проверки правильности выполнения данного действия на множестве многозначных чисел.</p>	<p>содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия;          -самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде формулу деления с остатком <math>a = b \times c + r</math>, <math>r &lt; b</math>;          -на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:          -определять множество корней нестандартных уравнений;          -упрощать буквенные выражения.</p>	<p>задачу;          -учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;          -планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;          -учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;          -осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;          -оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;          -адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;          -различать способ и результат действия;          -вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи          Познавательные:          - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом</p>	<p>положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;          -широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебнопознавательные и внешние мотивы;          -учебно -познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;          -ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;          способность к оценке своей учебной деятельности;          -знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;          -развитие этических чувств — стыда, вины,</p>
----------------------	---	---	---	--

		<p>информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>-использовать знаково символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</li> <li>-строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</li> <li>-основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</li> <li>-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>-осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>-устанавливать причинно следственные связи в изучаемом круге явлений;</li> <li>-строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</li> <li>-обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;</li> <li>-осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</li> </ul>	<p>совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
--	--	---	--

			-устанавливать аналогии; -владеть рядом общих приёмов решения задач.	
Математический язык и элементы логики	-применять символическую запись многозначных чисел, обозначать их разряды и классы, изображать пространственные фигуры; -распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение множества и его элементов; -задавать множества свойством и перечислением их элементов; -устанавливать принадлежность множеству его элементов, равенство и неравенство множеств, определять, является ли одно из множеств подмножеством другого множества; -находить пустое множество, объединение и пересечение множеств; -изображать с помощью диаграммы Эйлера–Венна отношения между множествами и их элементами, операции над множествами; -различать высказывания и предложения, не являющиеся высказываниями; -определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний; строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если...», «то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».	-обосновывать свои суждения, используя изученные в 3 классе правила и свойства, делать логические выводы; -обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле; -исследовать переместительное и сочетательное свойства объединения и пересечения множеств, записывать их с помощью математических символов и устанавливать аналогию этих свойств с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения; -решать логические задачи с использованием диаграмм Эйлера–Венна; -строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 3 класса.	Регулятивные: -принимать и сохранять учебную задачу; -учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; -планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; -учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; -осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; -оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; -адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; -различать способ и результат действия; -вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи Познавательные: -осуществлять поиск необходимой	-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; -широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; -учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; -ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; -способность к оценке своей учебной деятельности; -знание основных



			<p>информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</p> <p>-осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>-использовать знаково символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</p> <p>-строить сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</p> <p>-основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</p> <p>-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>-осуществлять синтез как составление целого из частей;</p> <p>-проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;</p> <p>-устанавливать причинно следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>-строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</p> <p>-осуществлять подведение под понятие</p>	<p>моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>-развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
--	--	--	---	---

			<p>на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</p> <p>-устанавливать аналогии;</p> <p>-владеть рядом общих приёмов решения задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>-адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>-допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>-задавать вопросы;</p> <p>-контролировать действия партнёра;</p> <p>-использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>-адекватно использовать речевые</p>	
--	--	--	--	--

			средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.	
Работа с информацией и анализ данных	<p>-использовать таблицы для анализа, представления и систематизации данных; интерпретировать данные таблиц;</p> <p>-классифицировать элементы множества по свойству;</p> <p>-находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии, контролируемом пространстве Интернета и др.);</p> <p>-выполнять проектные работы по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря»; планировать поиск информации в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета; оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ;</p> <p>-выполнять творческие работы по теме: «Красота и симметрия в жизни»;</p> <p>-работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», 3класс.</p>	<p>-выполнять под руководством взрослого внеклассные проектные работы, собирать информацию в литературе, справочниках, энциклопедиях, контролируемых Интернет-источниках, представлять информацию с используя имеющиеся технические средства;</p> <p>-пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои задачи по программе 3 класса, стать соавторами «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;</p> <p>-составлять портфолио ученика 3класса.</p>	<p>-адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>-допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>-задавать вопросы;</p> <p>-контролировать действия партнёра;</p> <p>-использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <p>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p>

			диалогической формой речи.	-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; -развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.
--	--	--	----------------------------	---

### Содержание

Разделы	Содержание
Числа и арифметические действия с ними	<p>Счёт тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.</p> <p>Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения в столбик.</p> <p>Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления углом.</p> <p>Умножение на двузначное и трёхзначное число. <i>Общий случай умножения многозначных чисел.</i></p> <p>Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.</p> <p>Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p> <p>Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.</p> <p>Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.</p>
Работа с текстовыми задачами	<p>Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.</p> <p>Составные задачи в 2—4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость между величинами, вида <math>a = b \cdot c</math>: путь — скорость — время (задачи на движение), объём выполненной работы — производительность труда — время (задачи на работу), стоимость — цена товара — количество товара (задачи на стоимость) и др.</p> <p><i>Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.</i></p> <p>Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.</p> <p><i>Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.</i></p> <p>Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</p> <p>Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.</p>

<p>Геометрические фигуры и величины</p>	<p>Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.  <i>Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, рёбра и грани. Построение развёртки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.</i>          Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.          Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.</p>
<p>Величины и зависимости между ними</p>	<p>Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.          Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Названия месяцев и дней недели. Календарь. Соотношения между единицами измерения времени.          Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.          Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.  <i>Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.</i>  <i>Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: <math>S = a \cdot b</math>, <math>P = (a + b) \cdot 2</math>. Формулы площади и периметра квадрата: <math>S = a \cdot a</math>, <math>P = 4 \cdot a</math>.</i>  <i>Формула объёма прямоугольного параллелепипеда <math>V = a \cdot b \cdot c</math>. Формула объёма куба <math>V = a \cdot a \cdot a</math>.</i>  <i>Формула пути (<math>s = v \cdot t</math>) и её аналоги: формула стоимости (<math>C = a \cdot x</math>), формула работы (<math>A = w \cdot t</math>) и др., их обобщённая запись с помощью формулы <math>a = b \cdot c</math>.</i>          Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.  <i>Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.</i></p>
<p>Алгебраические представления</p>	<p>Формула деления с остатком <math>a = b \cdot c + r</math>, <math>r &lt; b</math>.          Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида <math>a + x = b</math>, <math>a - x = b</math>, <math>x - a = b</math>, <math>a \cdot x = b</math>, <math>a : x = b</math>, <math>x : a = b</math>). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.</p>
<p>Математический язык и элементы логики</p>	<p>Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.          Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдётся», «всегда», «иногда».          Множество. Элемент множества. Знаки <math>\in</math> и <math>\notin</math>. Задание множества перечислением его элементов и свойством.          Пустое множество и его обозначение: <math>\emptyset</math>. Равные множества. Диаграмма Эйлера-Венна.          Подмножество. Знаки <math>\subset</math> и <math>\not\subset</math>. Пересечение множеств. Знак <math>\cap</math>. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак <math>\cup</math>. Свойства объединения множеств.          Переменная. Формула.</p>
<p>Работа с информацией и анализ данных</p>	<p>Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы.          Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.          Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.          Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря».</p>

Планирование поиска и организации информации. Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.  
Творческие работы учащихся по теме «Красота и симметрия в жизни».  
Обобщение и систематизация знаний, полученных в 3 классе.

**Тематическое планирование**

<b>Раздел</b>	<b>Количество часов</b>
Числа и арифметические действия с ними	38/43*
Работа с текстовыми задачами	37/46*
Геометрические фигуры и величины	12/15*
Величины и зависимости между ними	15/20*
Алгебраические представления	12/16*
Математический язык и элементы логика	14/20*
Работа с информацией и анализ данных	8/10*
<b>ИТОГО</b>	<b>136/170*</b>

**Планируемые результаты учебного предмета для 4 класса**

Разделы	Предметные		Метапредметные	Личностные
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Числа и величины	<p>-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;</p> <p>-устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);</p> <p>-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>-читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).</p>	<p>-классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</p> <p>-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>-принимать и сохранять учебную задачу;</p> <p>-учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>-планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;</p> <p>-учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>-осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</p> <p>-оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;</p> <p>-адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-различать способ и результат действия;</p> <p>-вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <p>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p> <p>-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>-развитие этических</p>

			звучащей речи. Познавательные: -осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; -осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; -использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач; -строить сообщения в устной и письменной форме; -ориентироваться на разнообразие способов решения задач; -основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; -обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;	чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им. -внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; -широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; -учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; -ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; -способность к оценке своей учебной деятельности; -знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; -развитие этических
Арифметические действия	-выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); -выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1); -выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; -вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	-выполнять действия с величинами; -использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; -проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).		



			<p>-осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</p> <p>-устанавливать аналогии;</p> <p>-владеть рядом общих приёмов решения задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>-адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>-допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>-задавать вопросы.</p>	<p>чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание. им.</p>
--	--	--	---	---

<p>Работа с текстовыми задачами</p>	<p>-устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;          -решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;          -оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>	<p>-решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);          -решать задачи в 3—4 действия;          -находить разные способы решения задачи.</p>	<p>Регулятивные:          - выделять критерии правильности выполнения задания;          – осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.          Познавательные:          -осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;          -использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;          -строить сообщения в устной и письменной форме;          -ориентироваться на разнообразие способов решения задач;          -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;          -владеть рядом общих приёмов решения задач.          Коммуникативные:          -адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;          -широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;          учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;          своей учебной деятельности;          • знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;          • развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
-------------------------------------	--	---	--	--

			поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения.	
<p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>	<p>-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</p> <p>-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);</p> <p>-выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>-использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>-распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</p> <p>-соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p>	<p>-распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</p>	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</li> </ul> <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</li> <li>-осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>-использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</li> <li>-строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</li> <li>-основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</li> <li>-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и</li> </ul>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <p>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</p> <p>-ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p> <p>-знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>-развитие этических</p>

			<p>несущественных признаков;  -осуществлять синтез как составление целого из частей;  -проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;  -устанавливать причинно следственные связи в изучаемом круге явлений;  -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;  -осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;  -устанавливать аналогии;  -владеть рядом общих приёмов решения задач.  Коммуникативные:  -адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;  -допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;  -учитывать разные мнения и стремиться к координации</p>	<p>чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
--	--	--	--	--

			<p>различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</li> <li>-задавать вопросы;</li> <li>-контролировать действия партнёра;</li> <li>-использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</li> </ul>	
<p>Геометрические величины</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-измерять длину отрезка;</li> <li>-вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</li> <li>-оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</li> </ul>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</li> <li>-использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</li> <li>-строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>-ориентироваться на разнообразие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</li> <li>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</li> <li>-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</li> <li>-ориентация на понимание причин успеха в учебной</li> </ul>

			<p>способов решения задач;  -основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);  -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;  -осуществлять синтез как составление целого из частей;  -проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;  -устанавливать причинно следственные связи в изучаемом круге явлений;  -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;  -обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;  -осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;  -устанавливать аналогии;  -владеть рядом общих приёмов решения задач.  Коммуникативные:  -адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной</p>	<p>деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;  -способность к оценке своей учебной деятельности;  - знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;  - развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;  понимание чувств других людей.</p>
--	--	--	---	--

				<p>поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>-задавать вопросы;</p> <p>Оконтролировать действия партнёра;</p> <p>-использовать речь для регуляции своего действия;</p> <p>-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</p>	
Работа с информацией и анализ данных.	<p>-читать несложные готовые таблицы;</p> <p>-заполнять несложные готовые таблицы;</p> <p>-читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>-читать несложные готовые круговые диаграммы;</p> <p>-достраивать готовую столбчатую диаграмму;</p> <p>-сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</p> <p>-понимать простейшие</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>- работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p>Познавательные:</p> <p>-осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном</p>	<p>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>-широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно--познавательные и внешние</p>	

		<p>выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если...то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</p> <p>-составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</p> <p>-распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</p> <p>-планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</p> <p>-интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</p>	<p>пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;</p> <p>-осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>-использовать знаково символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</p> <p>-строить сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>-ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</p> <p>-основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</p> <p>-осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <p>-обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;</p> <p>-осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</p> <p>-устанавливать аналогии;</p> <p>-владеть рядом общих приёмов решения задач.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>-адекватно использовать</p>	<p>мотивы;</p> <p>-способность к оценке своей учебной деятельности;</p> <p>- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</p> <p>- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им.</p>
--	--	---	---	--



			<p>коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</p> <p>-допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</p> <p>-учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <p>-формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>-договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <p>-строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</p> <p>-задавать вопросы;</p> <p>-адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</p>	
--	--	--	--	--

## Содержание

<p>Числа и арифметические действия с ними</p>	<p>Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.          Деление на двузначное и трехзначное число. <i>Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.</i>          Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).  <i>Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.</i>          Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. <i>Процент.</i>  <i>Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.</i>  <i>Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.</i>  <i>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</i>  <i>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).</i>          Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.</p>
<p>Работа с текстовым и задачами</p>	<p>Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.          Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.          Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение.          Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.          Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).          Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.  <i>Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.</i>  <i>Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).</i>          Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.</p>
<p>Геометрические фигуры и величины</p>	<p><i>Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь прямоугольником.</i>  <i>Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.</i>  <i>Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.</i>          Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.          Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.          Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.          Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.</p>
<p>Величины и зависи</p>	<p>Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p>

мости между ними	<p>Формула площади прямоугольного треугольника: <math>S = (a \times b) : 2</math>.</p> <p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.</p> <p>Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: <math>v</math> сбл. <math>X = v_1 + v_2</math> и <math>v</math> уд. <math>X = v_1 - v_2</math>. Формулы расстояния <math>d</math> между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени <math>t</math> для движения навстречу друг другу (<math>d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t</math>), в противоположных направлениях (<math>d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t</math>), вдогонку (<math>d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t</math>), с отставанием (<math>d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t</math>). Формула одновременного движения <math>s = v</math> сбл. <math>x t</math> встр.</p> <p>Координатный угол. График движения.</p> <p>Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число</p>
Алгебраические представления	<p>Неравенство. Множество решений неравенств <math>a</math>. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>. Двойное неравенство.</p> <p>Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.</p> <p>Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.</p>
Математический язык и элементы логики	<p>Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.</p> <p>Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».</p>
Работа с информацией и анализ данных	<p>Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.</p> <p>Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний иллюстрирующих их примеров; конспектирование. Выполнение проектных работ по темам. Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе. Портфолио ученика 4 класс</p>

### Тематическое планирование

Раздел	Количество часов
Числа и арифметические действия с ними	35
Работа с текстовыми задачами	40
Геометрические фигуры и величины	15
Величины и зависимости между ними	18
Алгебраические представления	8
Математический язык и элементы логики	4
Работа с информацией и анализ данных	16
ИТОГО	136