

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Чистопольско-Высельская средняя общеобразовательная школа»
Чистопольского муниципального района РТ

«Рассмотрено»

руководитель ШМО
Иванова Е.В.Иванова
Протокол № 3 от
«17» 12 20 19 г.

«Согласовано»

зам. директора по УР
МБОУ «Чистопольско-
Высельская СОШ»
Щепеткова Н.Я.Щепеткова
«21» 12 20 19 г.

«Утверждено»

директор МБОУ «Чистопольско-
Высельская СОШ»
Чернышева А.Ю.Чернышева
Приказ № 333
от «21» 12 20 19 г.



**Рабочая программа
по математике
(1-4 классы)**

Уровень: начальное общее образование
Срок реализации 2020-2024 гг.

Разработчики: учителя начальных классов
первой квалификационной категории -
Иванова Е.В., Онюшкина Е.А., Харитоновна И.А.,
учителя начальных классов -
Шеботнева Л.В., Малышева Н.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г.), авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Колягина, М.А.Бантовой, Г.В.Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика», Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Чистопольско-Высельская СОШ» на 2020-2024 гг., Положения о рабочей программе учебного предмета, курса в соответствии с ФГОС НОО и ООО в МБОУ «Чистопольско-Высельская СОШ».

Основными целями начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников.
- формирование системы начальных математических знаний.
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика». На изучение математики в начальной школе выделяется 540 часов для обязательного изучения математики на ступени начального образования, из них в 1 классе – 132 часа (33 учебные недели по 4 часа в неделю), во 2- 4 классах – по 136 часов (34 учебные недели по 4 часа в неделю).

**Планируемые результаты по математике в 1-4 классах
1 КЛАСС**

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>У обучающегося будут сформированы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальные основы мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»; - понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося; - начальные представления о математических способах познания мира; - начальные представления о целостности 	<p>Регулятивные</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения; - понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи; - принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему; - выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме; - осознавать результат учебных действий, под руководством учителя описывать результаты действий, используя изученные математические термины; - осуществлять под руководством учителя пошаговый контроль своих действий. <p>Познавательные</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию по заданию учителя; - проводить сравнения объектов с целью выделения их различных признаков, различать существенные и несущественные признаки; - определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания; - выбирать основания классификации 	<p>1. Числа и величины. <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - считать различные объекты и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта; - читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения $<$, $>$, $=$, термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20; - объяснять, как образуются числа в натуральном ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи; - выполнять действия на основе знаний о нумерации: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; - распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её; - выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1\text{дм} = 10\text{см}$; <p>2. Арифметические действия. <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать; смысл арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства; - выполнять <i>сложение и вычитание</i>, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения; выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10); - объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20; <p>3. Работа с текстовыми задачами</p>

<p>окружающего мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей. 	<p>объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять синтез как составление целого из частей; - строить несложные цепочки логических рассуждений; - понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач; - находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио-и видеоматериалы). <p>Коммуникативные</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы; - задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра; - воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их; - применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий; - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве 	<p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; - отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения; - устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи; - составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению; - решать задачи (в 1 и 2 действия), в том числе и задачи практического содержания; <p>4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; - описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее — правее), вверху,внизу (выше — ниже), перед, за, между; - находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника, круга); - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); - находить сходство и различия геометрических фигур (прямая, отрезок, луч). <p>5. Геометрические величины</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними; - чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; - выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету <p>6. Работа с информацией</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по
---	---	--

	необходимую взаимную помощь; - уважительно вести диалог с товарищами.	заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их; - читать небольшие готовые таблицы; - собирать из разных источников информацию по заданной теме.
--	--	--

2 КЛАСС

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).</p> <p>- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно. - Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему, совместно с учителем планировать учебную деятельность на уроке. - Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки, работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). - Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. - Делать предварительный отбор источников информации для решения 	<p>1. Числа и величины. <i>Обучающийся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм <p>2. Арифметические действия. <i>Обучающийся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток; - выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4 и 5; - выполнять арифметические действия с числом 0; - правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное); - определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения; <p>3. Работа с текстовыми задачами <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);

	<p>учебной задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). - Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). - Слушать и понимать речь других. - Вступать в беседу на уроке и в жизни. - Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи: <ul style="list-style-type: none"> а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»; в) на разностное и кратное сравнение; <p>4. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник; - определять время по часам. - измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины; - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый; - узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты <p>5. Геометрические величины <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины; - использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра; - определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрацию); <p>6. Работа с информацией. <i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать несложные готовые таблицы; - заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия; - составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы; - понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. - строить простейшие высказывания с использованием логических связей
--	---	--

		<p>«если... , то...», «верно/неверно, что...»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным; - находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.
--	--	--

3 КЛАСС

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>Навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;</p> <p>основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем.</p> <p>Положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;</p> <p>понимание значения математических знаний в собственной жизни;</p> <p>понимание значения математики в жизни и деятельности человека.</p>	<p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.– Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.– Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.– Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять– ошибки с помощью учителя. Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая– информация нужна для решения учебной задачи в один шаг. Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди– предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах–(текст, таблица, схема, иллюстрация и др.) Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и</p>	<p>1. Числа и величины.</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до тысячи; 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); группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</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><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>Выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</p> <p>1. Арифметические действия.</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 1 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с</p>

<p>Восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности; умение самостоятельно выполнять определенные виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат.</p> <p>Знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности; начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений).</p> <p>Уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей; начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира.</p> <p>Осознание значения математических знаний в</p>	<p>группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения– знаний. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план– учебно-научного текста.</p> <p>Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с– учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её– обосновать, приводя аргументы. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить– свою точку зрения. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором»– (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в– совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться–</p>	<p>остатком);</p> <p>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);</p> <p>выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>Выполнять действия с величинами;</p> <p>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</p> <p>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).</p> <p>2. Работа с текстовыми задачами.</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <p>Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</p> <p>решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;</p> <p>решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p> <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>Решать задачи в 3—4 действия;</p> <p>находить разные способы решения задачи.</p> <p>3. Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></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>жизни человека, при изучении других школьных дисциплин; осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности.</p>		<p>выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; распознавать и называть геометрическое тело (шар); соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> Распознавать, различать и называть геометрическое тело: шар.</p> <p>4. Геометрические величины. <i>Обучающийся научится:</i> Измерять длину отрезка; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз). <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</p> <p>5. Работа с информацией. Читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы. <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> Читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм.</p>
---	--	---

4 КЛАСС

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>У выпускника будут сформированы: основы целостного восприятия окружающего мира и</p>	<p>Выпускник научится: Регулятивные УУД: принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить</p>	<p>1. «Числа и величины» Обучающийся научится: - читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;</p>

<p>универсальности -математических способов его познания; уважительное отношение к иному мнению и культуре; -навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, - освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе; - мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения; - интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами - познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики; умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности</p>	<p>- средства их достижения; определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение - начальных форм познавательной и личностной рефлексии; планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с - поставленной задачей и условиями её реализации; воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и - способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; ставить новые учебные задачи под руководством учителя - находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и - выбирать наиболее рациональный. Познавательные УУД: использовать знаково-символические средства представления информации для - создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; -представлять информацию в знаково-символической или графической форме -самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; -выделять существенные</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); - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; - читать и записывать 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). <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> - классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; - выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия. 2. «Арифметические действия» Обучающийся научится: - 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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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). <i>Обучающийся получит возможность научиться:</i> - выполнять действия с величинами; - использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; - проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного</p>
--	--	---

<p>- за её результат; навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений) уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду</p>	<p>характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно- следственных связей, построения рассуждений; - владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; -работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики; -использовать способы решения проблем творческого и поискового характера; -владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; -применять метод информационного 	<p>действия, прикидки и оценки результата действия).</p> <p>3. «Работа с текстовыми задачами»</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать задачу, устанавливая зависимость между величинами и взаимосвязь между условием и вопросом задачи, - определять количество и порядок действий для решения задачи, - выбирать и объяснять выбор действий; - решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия); - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); - решать задачи в 3—4 действия; - находить разные способы решения задачи. <p>4. «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры: точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг; - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; - использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; - распознавать и называть геометрические тела: куб; - соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. <p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <p>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, куб, конус.</p> <p>5. «Геометрические величины»</p> <p><i>Обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять длину отрезка; - вычислять периметр треугольника, прямоугольника и
--	--	--

поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»;
- представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур;
- готовить своё выступление и выступать с аудио- и видео сопровождением;
- строить речевое высказывание в устной форме,

Коммуникативные УУД:

- использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и

квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры.

б. «Работа с данными»

Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы.
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм ;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

<p>математических знаний отстаивать свою позицию;</p> <ul style="list-style-type: none">- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;-принимать участие в определении общей цели и путей её достижения;-уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;-конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;-обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.	
---	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Математика и информатика

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Применение этнокультурного регионального компонента:

- использование занимательных народных задач, требующих логического размышления;
- использование различных форм народного геометрического орнамента;
- использование типов конструкций, характерных для традиционной народной архитектуры, знакомство с которой развивает пространственное мышление ребенка.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.	<p>Числа и величины . Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Разряды. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин , сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы - килограмм, вместимости - литр. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p>
2.	<p>Арифметические действия Сложение, вычитание в пределах 20. Название компонента арифметических действий, знаки действия. Таблица сложения. Связь между сложением и вычитанием.</p>	<p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Моделировать действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, записывать по ним числовые <i>равенства</i>.</p>

	<p>Числовые выражения. Нахождение значение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).</p>	<p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$. Присчитывать и отсчитывать по 2. Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 3$. Присчитывать и отсчитывать по 3. Выполнять вычисления вида: $\square \pm 4$. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$). Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный. Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять вычисления вида: $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Выполнять вычисления вида $15 + 1, 16 - 1, 10 + 5, 14 - 4, 18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Моделировать приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p>
3.	<p>Работа с текстовыми задачами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше, меньше на ...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (Схема.)</p>	<p>Использовать понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений. Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Решать задачи на разностное сравнение чисел. Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p>

		<p>Составлять план решения задачи в два действия.</p> <p>Решать задачи в два действия.</p>
4.	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, сверху - снизу, ближе - дальше, между). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, (кривая, прямая) отрезок, ломаная, многоугольник. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.</p>	<p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p> <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Сравнивать реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p>
5.	<p>Геометрические величины. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм).</p>	<p>Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p>
6.	<p>Работа с информацией. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и», «не», «если... то...»; «верно/ неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Составление, запись и выполнение</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Работать на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя её рисунок.</p> <p>Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p>

<p>простого алгоритма, плана поиска информации. Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).</p>	<p>Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.</p>
--	--

2 КЛАСС

№ п/п	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.	<p>Числа и величины . Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 100. Разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин , сравнение и упорядочивание величин. Единицы времени (час, минута). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Определять по часам время с точностью до минуты.</p>
2.	<p>Арифметические действия Сложение , вычитание, умножение и деление в пределах 100. Название компонента арифметических действий, знаки действия. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением.. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовые выражения. Установление порядка выполнения</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ Читать и записывать числовые выражения в два действия, Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p>

	<p>действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме; множителей в произведении). Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие).</p>	<p>Решать уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку правильности вычислений. Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Моделировать действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>. Моделировать действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</p>
3.	<p>Работа с текстовыми задачами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше, меньше на ...; «больше, меньше в... раз». Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли - продажи (количество товара, его цена и стоимость). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица).</p>	<p>Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р. Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса. Записывать решения составных задач с помощью выражения Решать текстовые задачи арифметическим способом. Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Решать текстовые задачи на деление. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p>

4.	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная, многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире</p>	<p>Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Различать прямой, тупой и острый угол. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p>
5.	<p>Геометрические величины. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, м). Периметр. Вычисление периметра многоугольника, прямоугольника..</p>	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Вычислять периметр прямоугольника</p>
6.	<p>Работа с информацией. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и», «не», «если... то...»; «верно/ неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме. Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу. Выстраивать и обосновывать стратегию игры; работать в паре. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами». Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и работать по нему изделие. Составлять план работы. Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигурки будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты. Работать в группах, анализировать и оценивать ход работы и ее результат.</p>

	таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка).	
--	---	--

3 КЛАСС

№ п/п	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.	<p>Числа и величины . . Чтение и запись чисел до 1000. Разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин , сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы – грамм , времени (год, месяц, сутки). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая)</p>	<p>Моделировать зависимости между величинами с помощью схематических чертежей. Находить долю величины и величину по ее доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие. Читать и записывать трехзначные числа. Сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.</p>
2.	<p>Арифметические действия Сложение , вычитание, умножение и деление в пределах 1000. Название компонента арифметических действий, знаки действия. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p>

<p>делением.. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовые выражения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме; множителей в произведении, умножение суммы на число). Алгоритмы письменного сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе,)</p>	<p>Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий).</p> <p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.</p> <p>Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p> <p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p>Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p> <p>Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком.</p> <p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы для устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный</p> <p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и</p>
---	---

		<p>выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.</p>
3.	<p>Работа с текстовыми задачами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше, меньше на ...»; «больше, меньше в ... раз». Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли - продажи (количество товара, его цена и стоимость). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (Схема, таблица).</p>	<p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p>Решать задачи арифметическими способами.</p> <p>Объяснять выбор действий для решения.</p> <p>Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Пояснять ход решения задачи.</p> <p>Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p>
4.	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, круг, окружность. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название : шар.</i></p>	<p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное расположение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называть их.</p> <p>Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p>
5.	<p>Геометрические величины. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м). Периметр. Вычисление периметра многоугольника,</p>	<p>Обозначать геометрических фигур буквами.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника разными способами.</p>

	<p>прямоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (кв. см, кв. дм, кв.м). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника</p>	
б.	<p>Работа с информацией. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и», «не», «если... то...»; «верно/ неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка, таблица).</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Работать в паре. Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимосвязимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.</p> <p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию. Оценивать ход и результат работы.</p> <p>Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Выполнять задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами.</p> <p>Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы.</p>

	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
--	--

4 КЛАСС

№ п/п	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.	<p>Числа и величины . Чтение и запись чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин, сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы – центнер, тонна, времени (секунда). Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)</p>	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона, Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Переводить одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие). Переводить одни единицы массы в другие. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание значений величин.</p>

2.	<p>Арифметические действия Сложение , вычитание, умножение и деление в пределах 1 000 000. Название компонента арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением.. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значение числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме; множителей в произведении, умножение суммы <i>и разности</i> на число). Алгоритмы письменного сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, оценка достоверности, прикидка результата).</p>	<p>Выполнять письменное вычитание трёхзначных чисел. Выполнять письменные вычисления с натуральными числами. Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз. Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000. Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>. Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>. Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p>
----	--	--

3.	<p>Работа с текстовыми задачами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше, меньше на ...»; «больше, меньше в ... раз». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (скорость время, путь), работы (объем работы, производительность, время), купли - продажи (количество товара, его цена и стоимость). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (Схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p>	<p>Читать и строить столбчатые диаграммы. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p>
4.	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, круг, окружность. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название : куб, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	<p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
5.	<p>Геометрические величины. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (км).</p>	<p>Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения. Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p>

	<p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника, прямоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (кв. км, кв. мм,). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры..</p>	
<p>б.</p>	<p>Работа с информацией. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и», «не», «если... то...»; «верно/ неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, цепочка, таблица).</p>	<p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения. Собирать информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы. Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>