

1.Планируемые результаты изучения математики

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	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>-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,</p>	<p>-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</p>	<p>Регулятивные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</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</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>– основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в</p>

	сантиметр — миллиметр).		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 на русском, родном и иностранном языках.	форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
Арифметические действия	<p>– 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);</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>-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>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</p> <p>– преобразовывать практическую задачу в познавательную;</p> <p>– проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</p> <p>– самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</p> <p>– осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</p> <p>– самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p> <p>Познавательные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</p> <p>– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной</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>– развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;</p> <p>– установка на здоровый образ жизни;</p> <p>– основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;</p> <p>– чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой</p>

<p>Работа с текстовыми задачами</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);</p> <p>-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>	<p>-решать задачи в 3—4 действия;</p> <p>находить разные способы решения задачи.</p>	<p>литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;</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>– проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</p> <p>– строить сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>– ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</p> <p>– основам смыслового восприятия художественных и 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</p>	<p>и отечественной художественной культурой.</p> <p>Выпускник получит возможность для формирования:</p> <p>– внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в 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/ и 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</p>
<p>Пространственные отношения. 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</p>	<p>-распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</p>	<p>– основам смыслового восприятия художественных и 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</p>	

	<p>линейки, угольника; -использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; -распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); -соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p>		<p>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.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <p>– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; – записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; – создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; – осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; – осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; – осуществлять синтез как составление целого из частей,</p>	<p>поступках и деятельности; – морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; – установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках; – осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни; эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</p>
Геометрические величины	<p>-измерять длину отрезка; -вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; -оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).</p>	<p>-вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</p>		
Работа с информацией	<p>-читать несложные готовые таблицы; -заполнять несложные готовые таблицы; -читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>-читать несложные готовые круговые диаграммы; -достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; -сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; -понимать простейшие</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,</p>	<p>самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</p> <p>– осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</p> <p>– строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</p> <p>– произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.</p> <p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</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</p>	
--	--	--	--	--

		<p>сравнивать обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</p>	<p>позиций в сотрудничестве; – формулировать собственное мнение и позицию; – договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; – строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; – задавать вопросы; – контролировать действия партнёра; – использовать речь для регуляции своего действия; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. Выпускник получит возможность научиться: – учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; – учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; – аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; – продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех</p>	
--	--	---	---	--

			<p>участников;</p> <p>– с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</p> <p>– задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</p> <p>– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</p> <p>– адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.</p>	
--	--	--	---	--

2.Содержание программы по математике

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Числа и величины	<p>Многозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. 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). Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Сведения из истории математики.</p> <p>Римские цифры: I, V, X, L, C, D, M, запись даты римскими цифрами. Примеры вычислений с числами, записанными римскими цифрами.</p>	19
Арифметические действия	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.</p>	49

	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, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	
Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и т.д. Скорость, время, путь при равномерном прямолинейном движении; объем всей работы, производительность труда. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (краткая запись, схема, таблица, график). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли. <i>Использовать задачи с данными, связанными с эколого-экономическими особенностями Республики Татарстан и фактические материалы.</i>	29
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Геометрические фигуры в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус. Многогранник. Вершины, ребра и грани многогранника. Построение прямоугольников. Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей. Виды углов. Виды треугольников в зависимости от величины углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Ознакомление с моделями многогранников: показ и счет вершин, ребер и граней многоугольника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.	20
Геометрические величины	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Единицы площади (кВ.см, кВ.дм, кВ.м). Измерения длины, площади с заданной точностью.	5
Работа с информацией	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); истинность утверждений. Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений. Решение задач на перебор вариантов. Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.	14
ИТОГО		136