

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Старокуклюкская основная общеобразовательная школа»
Елабужского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено

На заседании ШМО, протокол № 1
от 28 августа 20 20 г.

НИИ Егорова Н.И.

Согласовано

Заместитель директора по УВР
от 28 августа 20 20 г.

Г Бахметова Г.Р.

Утверждаю

Директор МБОУ «Старокуклюкская основная
школа» ЕМР РТ

И.Н. Мельников И.Н.

Приказ № 00 от 28.08 20 20 г.



Рабочая программа

по математике, 5,6 классы

Составитель: Егорова Надежда Ивановна, учитель математики

Принято

педагогическим советом

протокол № 1 от 28.08 2020г

2020 год

5 класс

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p>Натуральные числа и нуль.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне понятием: натуральное число; - понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; - использовать свойства чисел; - сравнивать натуральные числа; выполнять арифметические действия с натуральными числами; - использовать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, геометрическая интерпретация натуральных чисел; - понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; - выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; - выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач; - понимать и уметь использовать римскую нумерацию; - степень с натуральным показателем; - составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; - использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 	<ul style="list-style-type: none"> - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, 	<ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность основ гражданской идентичности личности; 2) сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития; 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

	<p>суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач. 	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. 	
Дроби.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; - представлять данные в виде таблиц, диаграмм; - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы; - приводить дроби к общему знаменателю, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; - сравнивать обыкновенные дроби, складывать и вычитать обыкновенные дроби, умножать и делить обыкновенные дроби. - выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; - выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; - выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; - выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; - применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других 	<p>развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. <p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять понятия, создавать обобщения, 	

	<p>учебных предметов; - выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений.</p>	<p>устанавливать аналогии, классифицировать; -самостоятельно выбирать</p>	
<p>Решение текстовых задач.</p>	<p>Ученик научится: - решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; - строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; - осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; - составлять план решения задачи; - выделять этапы решения задачи; - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; - знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; - решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; - находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; - решать несложные логические задачи методом рассуждений. Ученик получит возможность научиться: - решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; - использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; - знать и применять оба способа поиска решения задач (от</p>	<p>основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. - смысловое чтение. Коммуникативные УУД - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; -умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования</p>	

	<p>требования к условию и от условия к требованию);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; - интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; - анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; - исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; - решать разнообразные задачи «на части»; - решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; - осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов. 	<p>и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;</p> <p>-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	
--	--	--	--

<p>Наглядная геометрия.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, угол, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб; - изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; - вычислять площади прямоугольников; - распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; -распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; -распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; -определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; -вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; - изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов. 		
<p>История математики.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; - знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей. 		

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Краткое содержание
Натуральные числа и нуль.	<p>Натуральный ряд чисел и его свойства. Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.</p> <p>Запись и чтение натуральных чисел. Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.</p> <p>Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.</p> <p>Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.</p> <p>Действия с натуральными числами. Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, <i>обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.</i></p> <p>Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.</p> <p>Числовые выражения. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.</p> <p>Деление с остатком. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.</p>
Дроби.	<p>Обыкновенные дроби. Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические</p>

	<p>действия с дробными числами. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i></p> <p>Диаграммы. Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i></p> <p>Проценты</p>
Решение текстовых задач.	<p>Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.</p> <p>Задачи на все арифметические действия.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p> <p>Задачи на движение, работу и покупки.</p> <p>Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.</p> <p>Задачи на части, доли.</p> <p>Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на доли.</p> <p>Логические задачи.</p> <p>Решение несложных логических задач.</p> <p>Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.</p>
Наглядная геометрия.	<p>Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, угол, многоугольник, окружность, круг. Треугольник. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Развертки кубов и параллелепипедов.</p>
История математики.	<p>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. Связь с Неолитической революцией. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел программы	Количество часов
1	Натуральные числа и нуль.	67
2	Дроби.	73
3	Решение текстовых задач.	17
4	Наглядная геометрия.	48
5	История математики.	5
	итого	210

6 класс

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p>Натуральные числа и нуль.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать особенности десятичной системы счисления; -применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел; -оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями; -оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями; -понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; -переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму; -решать текстовые задачи арифметическим способом; -применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить несложные доказательные рассуждения; -исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента; -применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. 	<ul style="list-style-type: none"> -систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; -выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); -заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и 	<ol style="list-style-type: none"> 1) сформированность основ гражданской идентичности личности; 2) сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития; 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.
<p>Дроби.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить дроби к общему знаменателю, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; -вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем; -оперировать понятиями отношения и процента; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и 	

	<p>-сравнивать обыкновенные дроби, складывать и вычитать обыкновенные дроби, умножать и делить обыкновенные дроби.</p> <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; - выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; - выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; - применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; - выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений. 	<p>познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; -умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; -умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; -владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного 	
<p>Рациональные числа.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; -правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами; -отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; -определять координату отмеченной точки; -сравнивать рациональные числа; -выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор; -использовать приёмы, рационализирующие вычисления; 	<p>определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения; -владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного 	

	-контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.	выбора в учебной и познавательной.	
Решение текстовых задач.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; -использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул; -оперировать понятием «буквенное выражение»; -осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»; -выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; -составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом; -переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение; -познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни. 	<p>Познавательные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать; -самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы; - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - смысловое чтение. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе 	<ul style="list-style-type: none"> 1) сформированность основ гражданской идентичности личности; 2) сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития; 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.
Наглядная геометрия.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; -распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; -изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на 		

	<p>нелинованной и клетчатой бумаге;</p> <ul style="list-style-type: none"> -измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины; -вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов; -распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки; -применять полученные знания в реальных ситуациях. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент; -конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.; -определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования. 	<p>согласования позиций и учета интересов;</p> <p>формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. 	
История математики.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки. <p>Ученик получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей. 		

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Название раздела	Краткое содержание
Натуральные числа и нуль.	<p>Алгебраические выражения Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.</p> <p>Делители и кратные. Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, НОК, взаимно простые числа, НОД. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, способы нахождения НОК.</p> <p>Свойства и признаки делимости</p> <p>Разложение числа на простые множители</p>
Дроби.	<p>Обыкновенные дроби Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.</p> <p>Арифметические действия со смешанными дробями.</p> <p>Арифметические действия с дробными числами. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i> Отношение двух чисел. Масштаб на плане и карте. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.</p> <p>Десятичные дроби !! Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.</p>
Решение текстовых задач.	<p>Задачи на части, доли, проценты. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.</p> <p>Логические задачи. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</p> <p>Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.</p>
Рациональные числа.	<p>Положительные и отрицательные числа Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.</p> <p>Понятие о рациональном числе Первичное представление о множестве рациональных чисел. <i>Действия с рациональными числами.</i></p>

Наглядная геометрия.	<i>Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма. <i>Примеры сечений.</i> Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.
История математики.	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$? Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. История числа π. «Золотое сечение».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел программы	Количество часов
1	Натуральные числа и нуль.	32
2	Дроби.	79
3	Решение текстовых задач.	61
4	Рациональные числа.	36
5	Наглядная геометрия.	62
6	История математики.	2
	Итого	210