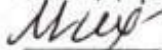


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» п. Аджером

Согласована

Зам. Директора по УР

 Михайлова Т.Н.



Утверждена

Директор школы

Казакова

Приказ № 3 от

2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

«МАТЕМАТИКА»

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Срок реализации – 2 года

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г. (Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N1644) от 31 декабря 2015 г. (Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1577), на основании Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)

Кутькиной Мариной Владимировной, учителем математики

п. Аджером

2019

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

К важнейшим *личностным результатам* изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач;
- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность характеризовать собственные знания, устанавливая какие из предложенных задач могут быть решены;
- критичность мышления;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки.

К важнейшим *метапредметным результатам* изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях);
- способность планировать и контролировать свою учебную деятельность, прогнозировать результаты;
- способность работать в команде, умение публично предъявлять свои образовательные результаты.

К важнейшим *предметным результатам* изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность выявлять отношения между величинами в предметных ситуациях и в ситуациях, описанных в текстах; представлять выделенные отношения в виде различных моделей (знаковых, графических); решать задачи на различные отношения между величинами;
- владение алгоритмами арифметических действий с рациональными числами. Умение выполнять вычисления, используя правила порядка действий, свойства действий. Умение находить рациональные способы вычислений;
- умение выявлять и описывать закономерности в структурированных объектах (числовых последовательностях, геометрических узорах и т.п.);
- умение изображать решения простейших неравенств с одной переменной, их систем и совокупностей на координатной прямой и описывать промежутки координатной прямой с помощью неравенств, их систем и совокупностей;
- умение изображать точки на плоскости по их координатам и находить координаты точек на плоскости; представлять решения систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости, описывать прямые параллельные осям координат, и области, ограниченные такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств;
- умение решать линейные уравнения с одним неизвестным, использовать уравнения при решении задач;

- умение строить описания геометрических объектов, и конструировать геометрические объекты по их описанию, выполнять простейшие построения циркулем и линейкой;
- умение измерять геометрические величины разными способами (прямое измерение, измерение с предварительным преобразованием фигуры, с использованием инструментов, вычисления по формулам);
- способность различать детерминированные и случайные события, сравнивать возможности наступления случайных событий по их качественному описанию. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- критичность мышления;
- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

• осознание роли математики в развитии России и мира;

• возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

• развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

- решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

- нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождение процентного отношения двух чисел, нахождение процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

• развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

- использование свойства чисел и знаков арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

- использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

- выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

- сравнение чисел

• овладение символьным языком математики, решения уравнений, выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений;

• овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

- определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости

- овладение геометрическим языком; развитие пространственных представлений, изобразительных умений;
- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
- выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов
- Овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; решение простейших комбинаторных задач, наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях
- Развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера; распознавание верных и неверных высказываний; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Содержание учебного предмета «Математика»

Содержательная область	Предметное содержание	Основные действия учащихся
Развитие понятия числа(...час)	Математика - как метод познания действительности. Роль математики в развитии России и мира. Примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов. Натуральные числа и действия с ними. Моделирование действий на числовой прямой. Позиционный принцип записи числа. Свойства арифметических действий. Общий делитель, наибольший общий делитель (НОД). Общее кратное, наименьшее общее кратное (НОК). Простые и составные числа. Представление натуральных чисел в виде произведения простых множителей. Признаки делимости. Измерение величины с помощью доли единицы. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Представление обыкновенных дробей и смешанных	• Разложение натуральных чисел на простые множители (делители). Вычисление НОД и НОК, использование их для сокращения дробей и приведения дробей к общему знаменателю. • Выполнение стандартных алгоритмов арифметических действий с рациональными числами, сравнение рациональных чисел. Вычисление значений числовых выражений, содержащие рациональные числа. Упрощение выражений с целью рационализации вычислений. Нахождение значений буквенных выражений при заданном значении букв. • Округление и оценивание результатов вычислений. • Решение линейных уравнений с одной переменной алгебраическим способом. • Изображение числа на координатной прямой. Нахождение координат точек.

	чисел на координатной прямой. Перевод обыкновенной дроби в смешанное число и обратно. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение, сложение, вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Приведение к общему знаменателю. Сравнение, сложение, вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей. Взаимно обратные числа. Измерение величины с помощью разрядных единиц, меньших основной единицы. Позиционные дроби. Представление их на координатной прямой. Сравнение позиционных дробей. Чтение десятичных дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Перевод десятичных дробей в обыкновенные и обратно. Округление чисел. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Периодические и непериодические дроби. Рациональные и иррациональные числа. Изменения (увеличение, уменьшение) величин. Направленные величины. Моделирование направленных величин на координатной прямой. Противоположные величины. Измерение направленных величин. Положительные и отрицательные числа. Знак и модуль числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Представление о системе действительных чисел. Выражения и формулы. Порядок действий. Значение выражений. Истинность и ложность формул. Равенство, неравенство, двойное неравенство. Строгое и нестрогое неравенство. Уравнение, неравенство с переменными. Решение уравнений.	• Представление решений простейших неравенств с одной переменной, их систем и совокупностей на координатной прямой. Представление промежутков координатной прямой с помощью неравенств, их систем и совокупностей. • Изображение точек на координатной плоскости по их координатам. Нахождение координат точек на плоскости. • Представление решений систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости. Описание прямых параллельных осей координат, и областей, ограниченных такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств.
--	--	--

	Графическое решение простейших неравенств с одной переменной на координатной прямой. Упрощение выражений. Приведение подобных членов. Степень числа. Алгебраическая сумма. Координатная плоскость. Изображение точек, простейших линий и областей на координатной плоскости. Простейшие системы и совокупности уравнений и неравенств. Работа с учебным математическим текстом Символьный язык математики Система функциональных математических понятий Задачи практического характера	
Величины и отношения между ними	Отношения между однородными величинами (равенство, неравенство, разностное, кратности, «частей и целого», «целого из равных частей»). Связь отношений между однородными величинами с арифметическими действиями. Формулы, выражающие одни члены отношений через другие. Процессы. Равномерные процессы, прямая пропорциональная зависимость. Пропорции. Основное свойство пропорции. «Скорость» равномерного процесса. Формула прямой пропорциональной зависимости. Моделирование отношений (представление в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.). Анализ и решение текстовых задач. Проценты, процентное отношение. Нахождение дроби от величины, величины по ее дроби (в т.ч. когда дробь представлена в виде процентного отношения). Среднее арифметическое. Среднее взвешенное. Масштаб. Числовые и геометрические закономерности (узоры и т.п.) Работа с учебным математическим текстом Символьный язык математики Система функциональных	• Выделение в предметной ситуации или ее описании величин и отношений между ними и представление этих отношений с помощью различных модельных средств (чертежей, схем, диаграмм, таблиц). • Преобразование модели одного вида в модель другого вида. • Составление программы нахождения одних величин через другие, исходя из связывающих их отношений (в виде уравнения, выражения, последовательности действий). • Решение текстовых задач алгебраическим способом (с использованием уравнений). • Построение возможной ситуации по ее модельному описанию. • Вычисления с процентами, использование процентов для описания практических и задачных ситуаций. • Определение реальных размеров объектов по их изображению в масштабе и наоборот. • Нахождение среднего арифметического и среднего взвешенного, выделение условий их применимости. • Составление выражений для описания числовых и геометрических закономерностей.

	математических понятий Задачи практического характера	
Элементы геометрии	Пространственные представления. Геометрические фигуры как идеальные образы реальных объектов. Точки, линии, поверхности, тела. Прямая, отрезок, луч. Взаимное расположение прямых. Ломаная. Плоские фигуры, границы плоских фигур. Углы, виды углов. Взаимное расположение углов. Многоугольники, виды многоугольников. Круг и окружность. Тела. Виды тел. Шар, пирамида, призма, параллелепипед, куб, цилиндр, конус. Развертка поверхности тела. Проекция тела на плоскости (вид сверху, сбоку, спереди). Геометрические величины и их измерение. Длина, площадь, объем. Величина угла. Длина ломаной линии. Периметр многоугольника. Формула площади прямоугольника. Формула площади треугольника. Площадь многоугольника. Формула объема прямоугольного параллелепипеда. Геометрический язык Задачи практического характера Символьный язык математики Работа с учебным математическим текстом	• Распознавание геометрических форм реальных объектов. • Построение простейших линий и фигур. • Построение развертки поверхности простейших тел и конструирование тел по их разверткам. • Определение видов углов и треугольников. • Выявление пар вертикальных или смежных углов. • Нахождение проекций тел и восстановление тел по их проекциям. • Измерение длин, углов, площадей (в т.ч. в случаях, требующих преобразования объектов: спрямления, перекраивания). • Измерение длины и угла с помощью инструментов (линейка, транспортир). • Простейшие косвенные измерения (нахождение площадей и объемов с использованием формул).
Элементы теории вероятностей и статистики	Случайные и неслучайные события. Вероятность как характеристика, описывающая возможность появления случайного события. Классическая вероятность события. Частота появления события, статистическая вероятность. Простейшие способы представления и анализа статистических данных. Задачи практического характера Работа с учебным математическим текстом	• Различение случайных и неслучайных событий. • Сравнение случайных событий по возможности их появления. • Определение классической вероятности в простейших случаях. • Представление результатов эксперимента с помощью таблиц и диаграмм. • Определение частоты события по результатам эксперимента.

**Тематическое планирование учебного предмета
«Математика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой
темы
5 класс**

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов
1	Натуральные числа	20 ч.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	33 ч.
3	Умножение и деление натуральных чисел	37 ч.
4	Обыкновенные дроби	18 ч.
5	Десятичные дроби	48 ч.
6	Повторение и систематизация учебного материала	14 ч.
	Всего	170 часов
	в 1 четверти (9 недель)	45 часов
	во 2 четверти (7 недель)	35 часов
	в 3 четверти (10 недель)	50 часов
	в 4 четверти (8 недель)	40 часов

6 класс

№ п/п	Темы курса	Общее кол-во часов
1	Повторение курса математики 5 класса	3
2	Делимость натуральных чисел	15
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношения и пропорции	29
5	Рациональные числа и действия над ними	72
6	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	11
	Всего	170 часов
	в 1 четверти (9 недель)	45 час.
	во 2 четверти (7 недель)	35 час.
	в 3 четверти (10 недель)	50 час.
	в 4 четверти (8 недель)	40 час.