

Муниципальное образование Темрюкский район
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 29
муниципального образования Темрюкский район
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28 августа 2020 года протокол № 1
Председатель педсовета

_____ О.И. Кокодзей
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-6 классы
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 340

Учитель Сулимовская Оксана Владимировна

Программа разработана в соответствии ФГОС ООО на основе
Рабочей программы линии УМК «Математика – Сферы» (5-6 классы),
авторы: Е.А.Бунимович и др., М.: Просвещение, 2013,
Примерной основной образовательной программы основного общего
образования (одобрена решением федерального методического объединения
по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 5-6 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, с изменениями и дополнениями);

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);

3. Программа курса «Математика – Сферы» (5-6 классы), авторы: Е.А.Бунимович и др., М.: Просвещение, 2013,

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329:

1. Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев и др. "Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс", 2014

2. Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев и др. "Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс", 2015

Программой отводится на изучение математики 340 часов, которые распределены по классам следующим образом:

5 класс – 170 часов, 5 часов в неделю;

6 класс - 170 часов, 5 часов в неделю.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 – 6 КЛАССОВ

Личностные:

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии и их практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

Метапредметные:

1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (выделять смысловые фрагменты, находить ответы на поставленные вопросы и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

б) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

Предметные:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

б) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (вычисления с процентами, выполнение измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с координатами на прямой и на плоскости, построение точек и фигур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате изучения темы «Линии» обучающиеся должны уметь:

- Различать виды линий;
- Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
- Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
- Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;

Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

получат возможность:

• Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».

В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся должны уметь:

• Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);

• Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;

• Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L, C, D, M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV, XII, XIX);

• Сравнить и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки $<$ и $>$; читать и записывать двойные неравенства;

• Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа $A(3)$;

• Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;

• Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;

• Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.

получат возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления
- углубить и развить представления о натуральных числах
- приобрести привычку контролировать вычисления

В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся должны:

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;

- Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;

- Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;

- Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;

- Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.

получат возможность:

- углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;

- ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

В результате изучения темы «Использование свойств действий при вычислениях» обучающиеся должны:

- Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;

- В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;

- Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.

получат возможность:

- Познакомиться с приемами рационализирующими вычисления и научиться использовать их;

- Приобрести навыки исследовательской работы.

В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся должны уметь:

- Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;
- Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;
- Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;
- Строить биссектрису угла с помощью транспортира;
- Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;
- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
- Вычислять периметр многоугольника.

получат возможность:

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».

В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся должны уметь:

- Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;
- Понимать обозначения НОД (a;b) и НОК(a;b), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;
- Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах .

получат возможность:

- Развить представления о роли вычислений в практике;
- Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;

В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся

должны:

- Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;
- Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;
- Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;
- Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;
- Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями;
- Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;

- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;

- Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

получат возможность:

- Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;

- Приобрести навыки исследовательской работы.

- Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», «План школьной территории».

В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся должны уметь:

- Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;

- Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;

- Соотносить дроби и точки координатной прямой;

- Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;

- Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;

- Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

получат возможность:

- Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)

В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся должны уметь:

- Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;

- Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;

- Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями;

- Владеть приёмами решения задач нахождение части целого и целого по его части;

- Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

получат возможность:

• Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся должны:

• Распознавать цилиндр, конус, шар;

• Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;

• Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;

• Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

получат возможность:

• Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».

• Развития пространственного воображения

• Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

В результате изучения темы «Таблицы и диаграммы» обучающиеся должны уметь:

• Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;

• Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

получат возможность:

• Получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5-6 КЛАССОВ

Арифметика (213 ч)

5 класс

Натуральные числа (54 ч)

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовом выражении, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Дроби (54 ч)

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Измерения, приближения, оценки (8ч)

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Приближенное значение величины. Округление натуральных чисел.

6 класс

Дроби (69 ч)

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.

Рациональные числа (26 ч)

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m – целое число, n – натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки (2ч)

Округление десятичных дробей

Элементы алгебры (19 ч)

6 класс

Использование букв для обозначения, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика. Комбинаторика (18 ч)

5 класс (12 ч)

Представление данных в виде таблиц, диаграмм.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

6 класс (6 ч)

Столбчатые и круговые диаграммы

Решение комбинаторных задач

Наглядная геометрия (66 ч)

5 класс (33 ч)

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многоугольники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

6 класс (33 ч)

Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Логика и множества (4 ч)

6 класс (4 ч)

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.

Повторение 5 класс 9 ч, 6 класс 11 ч

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов
5 класс			
Линии	9	Разнообразный мир линий	2
		Прямая. Части прямой. Ломаная	2
		Длина линий	2
		Окружность	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	1
Натуральные числа	12	Как записывают и читают числа	2
		Натуральный ряд	3

		Округление натуральных чисел	2
		Комбинаторные задачи	3
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Действия натуральными числами	с 21	Сложение и вычитание	3
		Умножение и деление	4
		Порядок действий в вычислениях	4
		Степень числа	3
		Задачи на движение	4
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	3
Использование свойств действий при вычислениях	10	Свойства сложения и умножения	2
		Умножение и деление	3
		Решение задач	3
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Углы и многоугольники	9	Как обозначают и сравнивают углы	2
		Измерение углов	3
		Многоугольники	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Делимость чисел	16	Делители и кратные	3
		Простые и составные числа	3
		Делимость суммы и произведения	2
		Признаки делимости	3
		Деление с остатком	3
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Треугольники и четырёхугольники	10	Треугольники и их виды	2
		Прямоугольники	2
		Равенство фигур	2
		Площадь прямоугольника	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Дроби	19	Доли и дроби	6
		Основное свойство дроби	5
		Сравнение дробей	4
		Натуральные числа и дроби	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Действия с дробями	35	Сложение и вычитание дробей	6
		Сложение и вычитание смешанных чисел	6

		Умножение дробей	5
		Деление дробей	6
		Нахождение части целого и целого по его части	5
		Задачи на совместную работу	4
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	3
Многогранники	11	Геометрические тела и их изображение	2
		Параллелепипед и пирамида	3
		Объём параллелепипеда	2
		Развёртки	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Таблицы и диаграммы	9	Чтение и составление таблиц	3
		Диаграммы	2
		Опрос общественного мнения	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Повторение и итоговый контроль	9		
6 класс			
Дроби и проценты	20	Что мы знаем о дробях	2
		Вычисления с дробями	4
		Основные задачи на дроби	5
		Что такое процент	5
		Столбчатые и круговые диаграммы	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Прямые на плоскости и в пространстве	7	Пересекающиеся прямые	2
		Параллельные прямые	2
		Расстояние	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	1
Десятичные дроби	9	Какие дроби называются десятичными	3
		Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2
		Сравнение десятичных дробей	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Действия с десятичными дробями	27	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
		Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000.....	3
		Умножение десятичных дробей	6
		Деление десятичных дробей	8
		Округление десятичных дробей	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	3

Окружность	9	Прямая и окружность	2
		Две окружности на плоскости	2
		Построение треугольника	2
		Круглые тела	1
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Отношения и проценты	17	Что такое отношение	2
		Отношение величин. Масштаб	2
		Проценты и десятичные дроби	3
		«Главная» задача на проценты	4
		Выражение отношения в процентах	4
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Выражения. Формулы. Уравнения	15	О математическом языке	2
		Буквенные выражения и числовые подстановки	2
		Составление формул и вычисление по формулам	3
		Формула длины окружности, площади круга и объёма шара	2
		Что такое уравнение	4
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Симметрия	8	Осевая симметрия	2
		Ось симметрии фигуры	2
		Центральная симметрия	2
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Целые числа	13	Какие числа называют целыми	1
		Сравнение целых чисел	2
		Сложение целых чисел	2
		Вычитание целых чисел	3
		Умножение и деление целых чисел	3
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Рациональные числа	17	Какие числа называют рациональными	3
		Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2
		Сложение и вычитание рациональных чисел	3
		Умножение и деление рациональных чисел	3
		Координаты	4
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Многоугольники многогранники	9	Параллелограмм	2
		Правильные многоугольники	2

		Площади	2
		Призма	1
		Обобщение и систематизация знаний. Контроль	2
Множества. Комбинаторика	8	Понятие множества	2
		Операции над множествами	2
		Решение комбинаторных задач	4
Повторение и итоговый контроль	11		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики, физики,
технологии и информатики и
ИКТ СОШ № 29

от _____ 20__ года № 1

_____ Ф.И.О.
подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Ф.И.О.
подпись _____ 20__ года