

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза П.И. Захарова
с. Троицкое муниципального района Сызранский Самарской области

«Рассмотрена»
на заседании МО естественно
-математического цикла
Руководитель МО: _____
Шадыева Г.А
Протокол №1
от «31» августа 2021г.

«Проверена»
Заместитель директора
по УВР: _____
Красильникова Н.А
«31» августа 2021г.

«Утверждена»
Директор школы: _____
Фомин В.А.
Приказ №112/2- ОД
от «31» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНДИВИДУАЛЬНО ГРУППОВЫМ ЗАНЯТИЯМ
НА УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(6 КЛАСС)

2021 г.

Настоящая программа индивидуально – групповых занятий разработана для учащихся, испытывающих затруднения по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897(в действующей редакции ,рабочей программы по математике. 5 -6 классы. Пособие для учителя автор-составитель: В.И.Жохов . М..Мнемозина,

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК:

- Математика. (в 2 х ч.) 6 класс Н.Я. Виленкин ., В.И. Жохов ., А.С.Чесноков .,С.И. Шварцбург. - М.: Мнемозина

Учебный план Учреждения предусматривает изучение Индивидуально-групповых занятий по математике на этапе основного общего образования:

-в 6 классе - 34 часа в год (1 час в неделю);

Общее число учебных часов за год обучения – 34 часа

Цель и задачи программы:

- Ликвидировать пробелы в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам,
- систематизировать и углубить имеющиеся знания по математике,
- совершенствовать навыки счета;
- развивать мышление, память, внимание детей, интерес к занятиям математикой.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

6 класс

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

в метапредметном направлении:

Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки

Познавательные универсальные учебные действия

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего

мнения и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметные УУД

Математика.

1) 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;

2) 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:

- оперировать математическими понятиями;
- решение логических задач;

3) 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 законов 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;
- оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа; *овладение 4)*
- использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

4) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля.

Базовый уровень	
Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
6 классы	
<p>Числа</p> <ul style="list-style-type: none"> -Оперировать на базовом уровне понятием натуральное число. -Читать и записывать натуральные числа, обыкновенные дроби, десятичные дроби. -Изображать натуральные числа, десятичные дроби на координатной прямой.. -Сравнивать натуральные числа, десятичные дроби. -Выполнять округление натуральных чисел и десятичных дробей в соответствии с правилами. -Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями. -Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Складывать и вычитать смешанные числа. -Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями, десятичными дробями, смешанными числами. -Находить квадрат и куб натурального числа. - Знать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 и использовать их при выполнении вычислений и решении несложных задач. - Изображать сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел на координатной прямой. - Оперировать понятием модуль числа. Понимать геометрический смысл модуля. - Составлять числовые выражения и находить значения числовых выражений. 	<ul style="list-style-type: none"> -Составлять числовые выражения и находить значения числовых выражений. -Оценивать результаты вычислений при решении практических задач. - Выполнять сравнение натуральных чисел и десятичных дробей в реальных ситуациях. - Понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа. - Выполнять вычисления, в том числе с использованием рациональных способов, обосновывать алгоритмы выполнения действий. - Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей. - Выполнять вычисления, в том числе с использованием рациональных способов, обосновывать алгоритмы выполнения действий. - Использовать признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9,10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости. - Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей. -Находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач. -Оперировать понятиями: модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. -Выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближённых вычислений.
<p>Множества</p> <ul style="list-style-type: none"> -Оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность элемента множеству. -Задавать множества перечислением их элементов. -Находить подмножество, пересечение и объединение множеств в простейших ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> -Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность элемента множеству. - Определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств.

<p>- Распознавать логически некорректные высказывания.</p>	<p>- Задавать множество с помощью перечисления элементов и словесного описания.</p>
<p>Статистика и теория вероятностей -Представлять данные в виде таблиц, круговых диаграмм. -Читать информацию, представленную в виде таблицы, круговой диаграммы. -Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов и с помощью правила комбинаторного умножения.</p>	<p>-Оперировать понятиями: круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое. - Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах. - Составлять таблицы, строить круговые диаграммы на основе данных. - Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</p>
<p>Текстовые задачи -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 трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи. -Осуществлять поиск решения задачи двумя способами: от условия к требованию и от требования к условию. -Составлять план решения задачи. Выделять этапы решения задачи. Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи. Использовать при решении задачи как арифметический, так и алгебраический методы решения. -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 на зависимость трёх величин разных типов (на работу, на покупки, на движение), выделять величины в каждой зависимости 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.</p>	<p>- 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 требования к условию и от условия к требованию). - 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. - 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. - Решать задачи на проценты. - Выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).</p>
<p>Алгебраические представления -Записывать и читать буквенные выражения. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв. -Записывать свойства и правила арифметических действий с помощью</p>	<p>-Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.</p>

<p>буквенных выражений. - Упрощать простые буквенные выражения. Решать уравнения на основе знаний компонентов действий. - Описывать реальные ситуации с помощью простых уравнений. - Оперировать понятием координатный луч. Находить координату точки на координатном луче, строить точку по её координате. Решать линейные уравнения и уравнения, к ним сводящиеся (без введения термина «линейное»). Описывать реальные ситуации с помощью линейных уравнений.</p>	
<p>Геометрические фигуры - Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. - Изображать геометрические фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.</p>	<p>- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах. - решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</p>
<p>Измерения и вычисления - Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов. - Вычислять площади прямоугольников.</p>	<p>- Выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; - Вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов. - Выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.</p>
<p>История математики - 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>	<p>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</p>

2.Содержание учебного предмета

6 класс.

1. Делимость чисел – 5 ч.

Делители и кратные, делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, 5 и 2. Признаки делимости на 3 и на 9. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Таблица простых чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. Нахождение НОК чисел m и n . Комбинаторная задача: перебор вариантов, правило умножения. Решение задач алгебраическим и арифметическим способом. Графы.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 4 ч.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей, сократимые и несократимые дроби. Фигурные числа. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. Дополнительные множители. Вычитание суммы из числа и числа из суммы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычисление с помощью калькулятора. Сложение и вычитание смешанных чисел. Правила вычитания смешанных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение уравнений.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей – 6ч.

Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число. Нахождение дроби от числа. Решение задач на части. Применение распределительного свойства умножения. Умножение смешанного числа на натуральное число, пирамида.

Взаимно обратные числа, нахождение числа обратного данному. Арифметические действия с десятичными дробями. Деление.

Нахождение числа по его дроби. решение задач на нахождение целого по его части. Дробные выражения. Значение дробного выражения. Вычисления с помощью калькулятора. Решение задач арифметическим способом. Параллелепипед и призма.

4. Отношения и пропорции – 4ч.

Отношения. Выражение отношения в процентах Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Пропорциональные величины.

Масштаб, окружность и круг. Формула. Решение задач на вычисление длины окружности. Длина окружности и площадь круга. Шар. Сфера . золотое сечение. Круглые тела: шар, цилиндр, конус.

5. Положительные и отрицательные числа – 2 ч.

Координаты на прямой. Координаты точки. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. (абсолютная величина) геометрический смысл модуля числа. Сравнение чисел. Сравнение рациональных чисел. Решение уравнений с модулем. Изменение величин. Решение неравенств с помощью координатной прямой.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 3 ч.

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Правило сложения отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычисление с помощью калькулятора. Изображение чисел точками на координатной прямой. Длина отрезка. Вычитание. Вычитание отрицательных и положительных чисел.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 3ч.

Умножение. Степень с рациональным показателем. Деление, деление чисел с разными знаками. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Свойства действий с рациональными числами. Арифметические действия с рациональными числами.

8. Решение уравнений – 3 ч.

Раскрытие скобок. Простейшие преобразования. Коэффициент. Числовой коэффициент выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых

Решение уравнений. Решение уравнений с одной переменной. Корни уравнения. Решение линейных уравнений. Правила решения линейных уравнений. Решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

9. Координаты на плоскости – 4 ч.

Перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра к прямой. Параллельные прямые. Осевая симметрия. Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости. Абсцисса и ордината.

Столбчатые диаграммы, примеры диаграмм представление данных в виде таблиц и диаграмм. Графики, примеры графиков, длительность процессов в окружающем мире, примеры реальных процессов.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания модуля «Школьный урок»)
1	Делимость чисел	5	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; -формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета.
	Делители и кратные	1	
	Признаки делимости на 5,2,10	1	
	Признаки делимости на 3,9	1	
	Разложение на простые множители	1	
НОД и НОК	1		
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
	Сокращение дробей	1	
	Приведение дроби к общему знаменателю	1	
	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	6	-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; -овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира; -формирование представлений о математическом языке; -овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;
	Умножение дробей. Нахождение дроби от числа	1	
	Применение распределительного свойства умножения	1	
	Решение упражнений по теме «Умножение дробей»	1	
	Деление дробей. Нахождение числа по его дроби	1	
	Дробные выражения	1	

	Дробные выражения	1	
4	Отношения и пропорции.	4	<p>-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;</p> <p>-овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин.</p>
	Отношения, пропорции	1	
	Прямая и обратная пропорциональность	1	
	Масштаб. Длина окружности и площадь круга	1	
	Решение упражнений по теме «Отношения и пропорции»	1	
5	Положительные и отрицательные числа	2	<p>-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки – путешествия, мастер-классы, уроки-исследования и др.);</p>
	Противоположные числа	1	
	Модуль числа Сравнение чисел	1	
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	3	<p>-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Учи.ру, Инфоурок, Якласс и т.д.).</p> <p>- формирование у учащихся математического аппарата решения задач.</p> <p>-формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников.</p>
	Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел.	1	
	Сложение и вычитание чисел с разными знаками	1	
	Сложение и вычитание чисел с разными знаками	1	
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	3	<p>-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>-овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;</p>
	Умножение и деление	1	
	Рациональные числа	1	
	Свойства действий с рациональными числами	1	
8	Решение уравнений	3	<p>-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;</p>
	Раскрытие скобок	1	
	Коэффициент. Подобные слагаемые	1	
	Решение уравнений	1	

9	Координаты на плоскости	4	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки – путешествия, мастер-классы, уроки-исследования и др.); -формирование представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников
	Перпендикулярные и параллельные прямые	1	
	Координатная плоскость	1	
	Координатная плоскость	1	
	Столбчатые диаграммы. Графики	1	