

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 4г. Маркса Саратовской области

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель ШМО  /Апресян Н.О./	Заместитель директора по УВР МОУ - СОШ № 4  /Александрова Е.А./	Директор МОУ - СОШ №4  /Фадеева Н.А./
Протокол № 1 от « <u>30</u> » августа 2021г.	« <u>30</u> » августа 2021г.	Приказ № <u>181</u> от « <u>31</u> » августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

(УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Составила:
учитель математики
первой квалификационной категории
Апресян Н.О., Тихонова М.А.

І. Пояснительная записка

Рабочая программа по **математике** разработана для уровня основного общего образования в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно – методическими документами:

- Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. (ст. 28).
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897) с изменениями и дополнениями.
- Приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).
- Письмо Рособрнадзора от 20.06.2018 № 05-192 «Об изучении родных языков из числа языков народов Российской Федерации».
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации. Распоряжение Правительства от 24.12.2013 № 2506-р
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Основная образовательная программа ООО Муниципального общеобразовательного учреждения – средняя общеобразовательная школа №4 г. Маркса Саратовской области.
- Положение Муниципального общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы №4 г. Маркса Саратовской области о порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, внеурочной деятельности Приказ № 245 от 03.06.2016 г.

Используемый УМК:

Состав УМК для реализации рабочей программы:			
Автор	Название	Издательство	Год
А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Математика 5 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.	М.: Вентана-Граф	2020
А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Математика 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.	М.: Вентана-Граф	2020

Место учебного предмета в учебном плане

Образовательная область	Название предмета	Класс	Количество часов в неделю	За счёт каких часов реализуется	Сроки реализации программы	Количество учебных недель	Количество часов в год
Математика и информатика	Математика	5	5	Обязательная часть	2 года	34	170
Математика и информатика	Математика	6	5	Обязательная часть		34	170
ИТОГО							340

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- 2) Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- 3) Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий;
- 6) Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- 8) Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной информации.
- 9) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) Умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- 11) Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

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 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.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

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.

III. Содержание учебного предмета

5 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	Содержание раздела учебного предмета
I	Натуральные числа и действия над ними	90	<p>Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.</p> <p>Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях.</p> <p>Буквенные выражения. Уравнения. Корень уравнения. Решение задач с помощью уравнений.</p> <p>Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Прямоугольник.</p> <p>Квадрат. Треугольник.</p> <p>Виды треугольников.</p> <p>Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь и периметр прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.</p> <p>Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач.</p> <p>Единицы длины, площади, объема</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры разверток многогранников. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба. Комбинаторные задачи.</p>
II	Дробные числа и действия над ними	67	<p>Обыкновенные дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.</p> <p>Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами</p>
III	Повторение и систематизация учебного	13	

	материала, резервные уроки		
	Итого часов:	170	

6 класс

Наименование главы	Кол-во часов	Содержание главы учебного предмета
1. Повторение	3	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Проценты. Решение уравнений
2. Делимость натуральных чисел	16	Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.
3. Обыкновенные дроби	39	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
4. Отношения и пропорции	28	Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Длина окружности. Число. Площадь круга. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.
5. Рациональные числа и действия над ними	64	Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Перпендикулярные и параллельные прямые. Графики. Координатная прямая. Координатная плоскость. Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение задач с помощью уравнений
6. Повторение и систематизация учебного материала. Резерв	20	
Итого часов	170	

Входная диагностическая работа по математике 5 класс

Вариант №1

1. Найти значение выражения: $(591 + 15600 : 75) \cdot 56 - 46 \cdot 702$.
2. Доска была разрезана на три части. Длина первой части 57 см, вторая часть была короче первой на 18 см и длиннее третьей на 14 см. Найдите первоначальную длину доски.
3. Из автовокзала одновременно выехали автомобиль и автобус в противоположных направлениях. Скорость автобуса 50 км/ч, скорость автомобиля 80 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?
4. Найди периметр прямоугольника, если его длина 10 см, а ширина в 5 раз меньше.
5. Решите уравнения:
а) $48 \cdot a = 4656$; б) $a + 296 = 400$; в) $a : 37 = 302 - 257$; г) $a - 84 = 121$.

Входная диагностическая работа по математике 5 КЛАСС

Вариант №2

1. Найти значение выражения: $(493 + 13940 : 68) \cdot 56 - 46 \cdot 702$.
2. Лента была разрезана на три части. Длина первой части 63 см, вторая часть была короче первой на 16 см и длиннее третьей на 17 см. Найдите первоначальную длину ленты.
3. От автовокзала одновременно отъехали автомобиль и автобус в противоположных направлениях. Скорость автобуса 60 км/ч, скорость автомобиля 70 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?
4. Найди периметр прямоугольника, если его длина 12 см, а ширина в 3 раза меньше.
5. Решите уравнения:
а) $59 \cdot a = 5782$; б) $a + 597 = 700$; в) $a : 47 = 501 - 357$; г) $a - 97 = 151$.

Промежуточная диагностическая работа по математике 5 класс

Вариант I

1. Упростите выражение и найдите его значение: $25a \cdot 40$ при $a = 7$.
2. Найдите значение выражения: $86 \cdot 170 - 5793 + 72800 : 35$
3. Длина прямоугольного участка земли 540 м, а ширина 250 м. Найдите площадь участка.
4. Решите уравнение:
$$(x - 78) + 15 = 40$$
5. Постройте угол MKA , величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч KC между сторонами угла MKA . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
6. Вычислите удобным способом:
1) $34 \cdot 26 + 66 \cdot 26$ 2) $78 \cdot 35 - 25 \cdot 78$
7. Найти периметр треугольника, если одна его сторона 16 см, что на 6см больше второй стороны и в 2 раза больше третьей.

Вариант II

1. Упростите выражение и найдите его значение: $20a \cdot 50$ при $a = 4$
2. Найдите значение выражения: $180 \cdot 94 - 47700 : 45 + 4946$
3. Ширина прямоугольного поля 400 м, а длина 1250 м. Найдите площадь поля.
4. Решите уравнение :
$$25 + (x - 63) = 52$$
5. Постройте угол ABC , величина которого равна 168° . Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
6. Вычислить удобным способом
1) $36 \cdot 38 + 62 \cdot 36$ 2) $27 \cdot 98 - 88 \cdot 27$
7. Найти периметр треугольника, если одна его сторона равна 15см, что в 2 раза меньше второй и на 20 см меньше третьей стороны.

Промежуточная аттестация по математике 5 класс

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $(4,1 - 0,66 : 1,2) \cdot 0,6$.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: $9,2x - 6,8x + 0,64 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет $\frac{8}{15}$ его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $20 : (6\frac{3}{14} + 1\frac{11}{14}) - (4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}) : 5$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $(0,49 : 1,4 - 0,325) \cdot 0,8$.
2. Катер плыл 0,4 ч по течению реки и 0,6 ч против течения, преодолев всего 16,8 км. С какой скоростью плыл катер по течению, если против течения он плыл со скоростью 16 км/ч?
3. Решите уравнение: $7,2x - 5,4x + 0,55 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,6 см, что составляет $\frac{9}{25}$ его длины, а высота составляет 42 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $30 : (17\frac{16}{19} - 5\frac{16}{19}) + (7\frac{3}{5} - 4\frac{4}{5}) : 7$.

Входная диагностическая работа по математике 6 класс

Вариант 1

1. Вычислить: $79348 - 64 \cdot 84 + 6539 : 13 - 11005$.
2. Площадь поля 520 га. За сутки был собран урожай с 18% площади. На какой площади (в га) был собран урожай?
3. За 8 часов автомобиль проехал 528 км. Сколько км он проедет, двигаясь с той же скоростью, за 10 часов?
4. Решить уравнения: а) $(Y - 8,48) + 2,16 = 3,9$; б) $X + 2,8 = 4,1$.
5. Вычислить: $6,4 - 1,4 \cdot (28,5 : 19)$.
6. В одном аквариуме рыб в 4 раза меньше, чем во втором. Сколько рыб в каждом аквариуме, если всего 75 рыб?

Вариант 2

1. Вычислить: $83425 - 62 \cdot 58 + 8470 : 14 - 12643$.
2. В магазин привезли 470 кг картофеля. В первый день продали 23% картофеля.
3. Сколько кг картофеля было продано? За 7 часов автобус проехал 434 км. Сколько км он проедет, двигаясь с той же скоростью, за 12 часов?
4. Решить уравнения: а) $(X + 2,84) - 1,81 = 6,4$; б) $4,1 + Y = 15,4$.
5. Вычислить: $7,5 - 2,5 \cdot (44,8 : 28)$.
6. В двух мешках 84 кг яблок, причём в одном в 3 раза больше. Сколько кг яблок в каждом мешке?

Промежуточная диагностическая работа по математике 6 класс

Вариант 1

1. Найти:

1) НОД(27;45);

2) НОК(8;12);

2. Вычислите: 1) $\frac{2}{7} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$; 3) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}$; 4) $1\frac{5}{9} : 1\frac{8}{27}$.

3. В магазин завезли 27 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные конфеты. Сколько кг шоколадных конфет завезли в магазин?

4. Чему равно расстояние между двумя городами, если 72 км составляет 24% всего расстояния?

$$\frac{9}{x} = \frac{12}{16}$$

5. Решите уравнение

6. Найдите процент содержания соли в растворе, если в 400 г раствора содержится 48 г соли.

Вариант 2

1. Найти:

1) НОД (32;72);

2) НОК(12;18);

2. Вычислите: 1) $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; 3) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$; 4) $2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{15}$.

3. Туристы прошли 25 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу?

4. Было отремонтировано 24 км дороги, что составляет 80% её длины. Сколько километров составляет длина всей дороги?

$$\frac{x}{12} = \frac{12}{9}$$

5. Решите уравнение

6. Цена товара снизилась со 180 р. до 153 р. На сколько процентов снизилась цена товара?

Промежуточная аттестация по математике 6 класс

1 вариант

1. Вычислите значение выражения.

$$\left(6 - 9\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-1\frac{2}{3}\right) - 12 : \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{8}\right)$$

2. Решите задачу, составляя пропорцию.

За 4,5 кг картофеля заплатили 112,5 р. Какова стоимость 8 кг картофеля?

3. Упростите выражение.

$$-5(2x + 3) + 4 \cdot (5x - 2)$$

4. Решите уравнение.

$$8x - 15 = -12 + 5x$$

5. Постройте прямую CD и точку A, лежащую на данной прямой. Постройте через точку A прямую AB перпендикулярную прямой CD и прямую AK параллельную прямой CD. Сделайте запись.

6. Постройте треугольник OBC, где O(1;0), B(4;5), C(3;-6)

2 вариант

1. Вычислите значение выражения.

$$\left(8 - 6\frac{1}{4}\right) : \left(-\frac{5}{8}\right) - 9 \cdot \left(-\frac{1}{2} - \frac{2}{5}\right)$$

2. Решите задачу, составляя пропорцию.

За 0,4 кг конфет заплатили 75,6 р. Какова стоимость 0,3 кг этих конфет?

3. Упростите выражение.

$$8(3x + 5) - 5 \cdot (2 - 9x)$$

4. Решите уравнение.

$$15x + 12 = 9x - 6$$

5. Постройте прямую AB и точку C, не лежащую на данной прямой. Постройте через точку C прямую CO перпендикулярную прямой AB и прямую SK параллельную прямой AB. Сделайте запись.

6. Постройте треугольник ABC, где A(-1;2), B(3;5), C(0;0)