

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» № 273 – ФЗ от 29.12.2012г.
- ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897;
- ПООП ООО, одобрена решением от 08.04.2015г., протокол № 1/15;
- Устава МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина;
- Учебного плана МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина на 2021-2022 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина;
- Программой основного общего образования по математике 6 класса: Учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф;

В соответствии с учебным планом ООО МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина на 2021-2022 учебный год учебный предмет «Математика» занимает 5 часов неделю, 170 часов в год.

Учебные предметы	Количество часов в неделю					Итого за 5 лет
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	
Математика	5	5				340
Алгебра			3	3	3	306
Геометрия			2	2	2	204
Итого в год	170	170	170	170	170	850

Цели: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли,

интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;

- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

- демонстрировать умения аргументировать свои высказывания, выстраивать рассуждения по теме задания, приводить доводы.

- развивать умение геометрической грамотности, понимание свойств геометрических фигур, анализировать данные задач.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 6 классе являются следующие качества:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметными результатами изучения учебного предмета «Математика» в 6 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

В результате обучения ученик научится:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять план решения проблемы (для выполнения проекта);
- сверять свои действия с целью, работая по плану, и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- различать в речи другого человека: его мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. 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;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
 5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты обучения математике в 6 классе

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями; выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых); решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы; строить углы, определять их градусную меру; распознавать и изображать 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 и куба.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

3. Содержание учебного предмета.

Делимость натуральных чисел (17ч)

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель (НОД). Наименьшее общее кратное (НОК). 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.

Обыкновенные дроби(38ч)

- Обыкновенные дроби. Основное свойство 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.
- 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. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношения и пропорции (28ч)

- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.
- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Рациональные числа и действия над ними (70ч)

- 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.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.
- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Повторение пройденного материала (17 часов). Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

4. Учебно-тематическое планирование.

№ п/п	Разделы программы	Модуль воспитательной программы "Школьный урок"	Кол-во часов	Контр. работ
1	Повторение и систематизация учебного материала 5 класса	1 сентября - день знаний. "Математика в профессиях"	5	
2	Делимость натуральных чисел	<i>Всемирный день науки за мир и развитие.</i>	17	1
3	Обыкновенные дроби	<i>15 октября - Всемирный день математики. (Роль Петра 1 в развитии математики в России).</i>	38	3
4	Отношения и пропорции	<i>4–10 января — Неделя науки и техники для детей и юношества.</i> <i>13 января — День российской печати. Л.Ф. Магницкий - автор первого учебника "Арифметика" в России .</i>	28	2
5	Рациональные числа и действия над ними	<i>1 апреля - День математика. Леонард Эйлер. Круги Эйлера. Российские математики, внесшие огромный вклад в развитие науки в мире (викторины, доклады).</i>	70	5
6	Повторение и систематизация учебного материала	Математика в компьютерных играх и программировании. Алгоритмы.	12	
7	Итоговая контрольная работа		1	1
Всего уроков			170	
Контрольных работ			12	

5. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		план.	факт.
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса (5 часов)			
1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	01.09.2021	
2	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	02.09.2021	
3	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	03.09.2021	
4	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	06.09.2021	
5	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	07.09.2021	
Глава 1. Делимость натуральных чисел (17 часов)			
6	Делители и кратные	08.09.2021	
7	Делители и кратные	09.09.2021	
8.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	10.09.2021	
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	13.09.2021	
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	14.09.2021	
11	Признаки делимости на 9 и на 3	15.09.2021	
12	Признаки делимости на 9 и на 3	16.09.2021	
13	Признаки делимости на 9 и на 3	17.09.2021	
14	Простые и составные числа	20.09.2021	
15	Наибольший общий делитель.	21.09.2021	
16	Наибольший общий делитель.	22.09.2021	
17	Наибольший общий делитель.	23.09.2021	
18	Наименьшее общее кратное	24.09.2021	
19	Наименьшее общее кратное	27.09.2021	
20	Наименьшее общее кратное	28.09.2021	
21	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных чисел»	29.09.2021	
22	Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»	30.09.2021	
Глава 2. Обыкновенные дроби (38 часов)			
23	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	01.10.2021	
24	Основное свойство дроби	04.10.2021	
25	Сокращение дробей	05.10.2021	
26	Сокращение дробей	06.10.2021	
27	Сокращение дробей	07.10.2021	
28	Приведение дробей к общему знаменателю	08.10.2021	
29	Сравнение дробей с разными знаменателями	11.10.2021	
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	12.10.2021	
31	Сложение и вычитание дробей с разными	13.10.2021	

	знаменателями		
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	14.10.2021	
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	15.10.2021	
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	18.10.2021	
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	19.10.2021	
36	Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	20.10.2021	
37	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	21.10.2021	
38	Умножение дробей	22.10.2021	
39	Умножение дробей	25.10.2021	
40	Умножение дробей	26.10.2021	
41	Умножение дробей	27.10.2021	
42	Нахождение дроби от числа	28.10.2021	
43	Нахождение дроби от числа	29.10.2021	
44	Нахождение дроби от числа	08.11.2021	
45	Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»	09.11.2021	
46	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	10.11.2021	
47	Деление дробей	11.11.2021	
48	Деление дробей	12.11.2021	
49	Деление дробей	15.11.2021	
50	Деление дробей	16.11.2021	
51	Деление дробей	17.11.2021	
52	Нахождение числа по значению его дроби	18.11.2021	
53	Нахождение числа по значению его дроби	19.11.2021	
54	Нахождение числа по значению его дроби	22.11.2021	
55	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	23.11.2021	
56	Бесконечные периодические десятичные дроби	24.11.2021	
57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	25.11.2021	
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби	26.11.2021	
59	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей»	29.11.2021	
60	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	30.11.2021	
Глава 3. Отношение и пропорции (28 часов)			
61	Анализ контрольной работы. Отношения	01.12.2021	
62	Отношения	02.12.2021	
63	Пропорции	03.12.2021	
64	Пропорции	06.12.2021	
65	Пропорции	07.12.2021	
66	Пропорции	08.12.2021	
67	Процентное отношение двух чисел	09.12.2021	
68	Процентное отношение двух чисел	10.12.2021	
69	Процентное отношение двух чисел	13.12.2021	
70	Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»	14.12.2021	

71	Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	15.12.2021	
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	16.12.2021	
73	Деление числа в данном отношении	17.12.2021	
74	Деление числа в данном отношении	20.12.2021	
75	Окружность и круг	21.12.2021	
76	Окружность и круг	22.12.2021	
77	Длина окружности. Площадь круга	23.12.2021	
78	Длина окружности. Площадь круга	24.12.2021	
79	Длина окружности. Площадь круга	27.12.2021	
80	Цилиндр, конус, шар	28.12.2021	
81	Диаграммы	29.12.2021	
82	Диаграммы	10.01.2022	
83	Случайные события. Вероятность случайного события	11.01.2022	
84	Случайные события. Вероятность случайного события	12.01.2022	
85	Случайные события. Вероятность случайного события	13.01.2022	
86	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	14.01.2022	
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	17.01.2022	
88	Контрольная работа №6 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	18.01.2022	
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (70 часов)			
89	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	19.01.2022	
90	Положительные и отрицательные числа	20.01.2022	
91	Координатная прямая	21.01.2022	
92	Координатная прямая	24.01.2022	
93	Координатная прямая	25.01.2022	
94	Целые числа. Рациональные числа	26.01.2022	
95	Целые числа. Рациональные числа	27.01.2022	
96	Модуль числа	28.01.2022	
97	Модуль числа	31.01.2022	
98	Модуль числа	01.02.2022	
99	Сравнение чисел	02.02.2022	
100	Сравнение чисел	03.02.2022	
101	Сравнение чисел	04.02.2022	
102	Сравнение чисел	07.02.2022	
103	Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	08.02.2022	
104	Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой	09.02.2022	
105	Сложение чисел с разными знаками	10.02.2022	
106	Сложение отрицательных чисел	11.02.2022	
107	Сложение рациональных чисел	14.02.2022	

108	Свойства сложения рациональных чисел	15.02.2022	
109	Свойства сложения рациональных чисел	16.02.2022	
110	Вычитание рациональных чисел	17.02.2022	
111	Вычитание рациональных чисел	18.02.2022	
112	Вычитание рациональных чисел	21.02.2022	
113	Вычитание рациональных чисел	22.02.2022	
114	Вычитание рациональных чисел	24.02.2022	
115	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	25.02.2022	
116	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел	28.02.2022	
117	Умножение рациональных чисел	01.03.2022	
118	Умножение рациональных чисел	02.03.2022	
119	Умножение рациональных чисел	03.03.2022	
120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	04.03.2022	
121	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	05.03.2022	
122	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	09.03.2022	
123	Распределительное свойство умножения	10.03.2022	
124	Распределительное свойство умножения	11.03.2022	
125	Распределительное свойство умножения	14.03.2022	
126	Распределительное свойство умножения	15.03.2022	
127	Распределительное свойство умножения	16.03.2022	
128	Деление рациональных чисел	17.03.2022	
129	Деление рациональных чисел	28.03.2022	
130	Деление рациональных чисел	29.03.2022	
131	Деление рациональных чисел	30.03.2022	
132	Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	31.03.2022	
133	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	01.04.2022	
134	Решение уравнений	04.04.2022	
135	Решение уравнений	05.04.2022	
136	Решение уравнений	06.04.2022	
137	Решение задач с помощью уравнений	07.04.2022	
138	Решение задач с помощью уравнений	08.04.2022	
139	Решение задач с помощью уравнений	11.04.2022	
140	Решение задач с помощью уравнений	12.04.2022	
141	Решение задач с помощью уравнений	13.04.2022	
142	Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	14.04.2022	
143	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	15.04.2022	
144	Перпендикулярные прямые	18.04.2022	
145	Перпендикулярные прямые	19.04.2022	
146	Осевая и центральная симметрия	20.04.2022	
147	Осевая и центральная симметрия	21.04.2022	
148	Осевая и центральная симметрия	22.04.2022	
149	Параллельные прямые	25.04.2022	
150	Параллельные прямые	26.04.2022	
151	Координатная плоскость	27.04.2022	

152	Координатная плоскость	28.04.2022	
153	Координатная плоскость	29.04.2022	
154	Графики	03.05.2022	
155	Графики	04.05.2022	
156	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	05.05.2022	
157	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	06.05.2022	
158	Контрольная работа №1 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	11.05.2022	
<i>Повторение и систематизация учебного материала (12 часов)</i>			
159	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Делимость чисел»	12.05.2022	
160	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей»	13.05.2022	
161	Повторение темы «Отношения и пропорции»	16.05.2022	
162	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	17.05.2022	
163	Повторение темы «Решение уравнений. Координаты на плоскости»»	18.05.2022	
164	Итоговая контрольная работа	19.05.2022	
165	Анализ контрольной работы	20.05.2022	
166	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	23.05.2022	
167	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	24.05.2022	
168	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	24.05.2022	
169	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	25.05.2022	
170	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	25.05.2022	