

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Сорокинская средняя общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
28.08.2020 года протокол №1

УТВЕРЖДЕНО
Директор MAOY Сорокинской СОШ №3



Сальникова В.В.
приказ от 08.08.2020 года № 103/1-ОД

Рабочая программа
по предмету «МАТЕМАТИКА»
для учащихся 6-го класса

с.Б.Сорокино

2020 год.

Планируемые предметные результаты освоения курса математики в 6 классе

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- Креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- Формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- Выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- Стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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 (выполнение проекта);
- Разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- Сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- Совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- Определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- Использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- Давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- 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);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- Сравнить рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;
- Округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- Обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);
- Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решение несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- Интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Элементы алгебры»

- Переводить условия задачи на математический язык;
- Использовать методы работы с математическими моделями;
- Выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;
- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- Определять координаты точки на координатной прямой;
- Изображать числа точками на координатной прямой;
- Определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами;
- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- Решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Элементы геометрии»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- В простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Предметная область «Элементы вероятности и статистики»

- Воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
- Решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3-5 элементов;
- Строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- Производить подсчет вероятностей в простейших случаях;
- Осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Сравнения и анализа разного рода информации, представленной в виде диаграмм, графиков.

Содержание курса «Математика 6»

Повторение (10 часов)

Повторение за курс 5 класса: Натуральные числа. Буквенные выражения. Законы арифметических действий. Решение уравнений. Обыкновенные дроби. Арифметические действия над обыкновенными дробями. Основное свойство дроби. Арифметические действия с десятичными дробями.

Положительные и отрицательные числа. Координаты. (58 часов)

Поворот, центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Координатная прямая и координатная плоскость. Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Числовые выражения, содержащие знаки «+» и «-». Алгебраическая сумма и ее свойства. Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел. Числовые промежутки. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел, обыкновенных дробей. Правило умножения для комбинаторных задач.

Преобразование буквенных выражений. (29 часов)

Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Основные задачи на дроби. Окружность. Длина окружности и площадь круга. Шар и сфера.

Делимость натуральных чисел. (33 часа)

Делители и кратные. Делимость произведения, суммы и разности чисел. Признаки делимости на 2; 3; 4; 5; 9; 10; 25. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение.

Математика вокруг нас. (29 часов)

Отношение двух чисел. Диаграммы. Пропорциональность величин. Решение задач с помощью пропорций. Знакомство с вероятностью и ее подсчетом.

Повторение. (11 часов) Сложение и вычитание чисел с разными знаками. Алгебраическая сумма. Решение уравнений, приводя подобные слагаемые. Преобразование выражений. Делимость натуральных чисел. Нахождение НОД и НОК чисел. Решение текстовых задач

Региональный компонент по учебному предмету «Математика»

Региональный компонент государственного образовательного стандарта по учебному предмету «Математика» разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании», региональным Законом «Об образовании», с учетом основных направлений модернизации общего образования и является основой для разработки учебных планов по предмету в образовательных учреждениях.

Темы РК на уроках математики:

№ п/п	№ урока	Тема урока по КТП	Материал регионального компонента
1.	12	Симметричные фигуры	Рассмотреть симметрию в архитектурных строениях Сорокинского района
2.	30	Решение текстовых задач	Решение текстовых задач на основе материалов по Сорокинскому району
3.	82	Решение текстовых задач на движение	Решение текстовых задач на движение на основе материалов по Тюменской области
4.	134	Диаграммы	Составление диаграмм с использованием материалов по Тюменской области
5.	142	Решение текстовых задач на применение пропорции и её основного свойства	Решение текстовых задач на применение пропорции и её основного свойства на основе материалов по Сорокинскому району

Тематическое планирование

	Название раздела	Количество часов
	Повторение курса математики 5 класса (10 часов)	
1	Натуральные числа. Буквенные выражения	1
2	Натуральные числа. Законы арифметических действий	1
3	Натуральные числа. Решение уравнений	1
4	Обыкновенные дроби. Арифметические действия над обыкновенными дробями	1
5	Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	1
6	Обыкновенные дроби. Различные представления дроби.	1
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1

8	Десятичные дроби. Умножение десятичных дробей.	1
9	Десятичные дроби. Деление десятичных дробей.	1
10	Вводная контрольная работа	1
Раздел 1: Положительные и отрицательные числа. Координаты. (58 часов)		
11	Поворот и центральная симметрия	1
12	Симметричные фигуры	1
13	Положительные и отрицательные числа	1
14	Координатная прямая	1
15	Сравнение чисел с помощью координатной прямой	1
16	Противоположные числа	1
17	Модуль числа	1
18	Решение примеров с модульными величинами	1
19	Решение модульных уравнений	1
20	Сравнение чисел	1
21	Сравнение чисел одного знака на координатной прямой	1
22	Решение модульных неравенств	1
23	Обобщающий урок по теме «Положительные и отрицательные числа»	1
24	Контрольная работа №1 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1
25	Параллельность прямых	1
26	Геометрически фигуры, имеющие параллельные стороны	1
27	Числовые выражения, содержащие знаки «+» и «-»	1
28	Сложение и вычитание для целых чисел разного знака	1
29	Сложение и вычитание для обыкновенных дробей разного знака	1
30	Решение текстовых задач	1
31	Алгебраическая сумма и ее свойства	1
32	Вычисление алгебраической суммы, применяя переместительный и сочетательный законы	1
33	Суммы положительных и отрицательных чисел	1
34	Правило вычисления алгебраической суммы двух чисел	1
35	Модуль суммы	1
36	Нахождение значения выражения, используя правило вычисления алгебраической суммы	1

37	Расстояние между точками на координатной прямой	1
38	Модуль разности	1
39	Координаты середины отрезка	1
40	Обобщающий урок по теме «Алгебраическая сумма»	1
41	Контрольная работа №2 по теме "Алгебраическая сумма"	1
42	Осевая симметрия	1
43	Осевая симметрия в геометрических фигурах	1
44	Числовые промежутки	1
45	Геометрическая модель числового промежутка	1
46	Аналитическая модель числового промежутка	1
47	Умножение положительных и отрицательных чисел	1
48	Деление положительных и отрицательных чисел	1
49	Использование распределительного закона при раскрытии скобок	1
50	Все действия с положительными и отрицательными числами	1
51	Координаты	1
52	Нахождение координат объекта	1
53	Координатная плоскость	1
54	Прямоугольная система координат	1
55	Координаты точки в системе координат	1
56	Определение вершины прямоугольника	1
57	Построение фигуры по ее точкам с координатами	1
58	Умножение и деление обыкновенных дробей	1
59	Умножение смешанных чисел и деление числа на обыкновенную дробь	1
60	Логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей	1
61	Правило умножения для комбинаторных задач	1
62	Использование правила умножения для комбинаторных задач	1
63	Перебор возможных вариантов в комбинаторных задачах	1
64	Перебор возможных вариантов в комбинаторных задачах	1
65	Решение простейших комбинаторных задач	1
66	Решение простейших комбинаторных задач	1
67	Обобщающий урок по теме «Все действия с числами разных знаков»	1
68	Контрольная работа №3 по теме "Умножение и деление чисел разного знака,	1

	координатная плоскость".	
	Раздел 2: Преобразование буквенных выражений (29 часов)	
69	Раскрытие скобок	1
70	Правила раскрытия скобок	1
71	Раскрытие скобок, применяя распределительный закон умножения	1
72	Упрощение выражения	1
73	Приведение подобных слагаемых	1
74	Решение уравнений, раскрывая скобки и приводя подобные слагаемые	1
75	Правила решения уравнений	1
76	Решение уравнения, упрощая его левую часть	1
77	Решение уравнений различной степени сложности	1
78	Решение текстовых задач на составление уравнения	1
79	Математическая модель	1
80	Составление математической модели реальной ситуации	1
81	Решение задач на составление уравнения	1
82	Решение текстовых задач на движение	1
83	Обобщающий урок по теме «Решение уравнений»	1
84	Контрольная работа №4 по теме "Решение уравнений"	1
85	Нахождение части от целого и целого по его части	1
86	Решение задач на нахождение части от целого	1
87	Решение задач на нахождение целого по его части	1
88	Окружность, длина окружности	1
89	Нахождение длины окружности	1
90	Нахождение центра окружности с помощью циркуля и линейки	1
91	Круг, площадь круга	1
92	Нахождение площади круга различных радиусов	1
93	Нахождение площади круга различных радиусов	1
94	Шар, сфера	1
95	Вычисления объема шара и площади сферы	1
96	Обобщающий урок по теме «Окружность, круг, шар, сфера»	1
97	Контрольная работа №5 по теме «Окружность, круг, шар, сфера»	1
	Раздел 3: Делимость натуральных чисел (33 часа)	

98	Делители и кратные	1
99	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель	1
100	Использование НОД при сокращении дробей, НОК при сложении и вычитании дробей с разными знаменателями	1
101	Делимость произведения	1
102	Решение задач на делимость произведения	1
103	Алгоритм решения задач на делимость	1
104	Делимость суммы и разности чисел	1
105	Свойства делимости суммы и разности чисел	1
106	Выполнение действий, применяя признаки делимости суммы и разности чисел	1
107	Признаки делимости на 2	1
108	Признаки делимости на 5,10	1
109	Признаки делимости на 4	1
110	Признаки делимости на 25	1
111	Признаки делимости на 3	1
112	Признаки делимости на 9	1
113	Использование признаков делимости при сокращении дробей	1
114	Использование признаков делимости при решении уравнений	1
115	Обобщающий урок по теме «Признаки делимости чисел»	1
116	Контрольная работа №6 по теме "Признаки делимости чисел"	1
117	Простые числа. Разложение числа на простые множители	1
118	Простые и составные числа	1
119	Разложение числа на простые множители в канонической форме	1
120	Нахождение общего делителя и общего кратного с помощью разложения на простые множители	1
121	Наибольший общий делитель	1
122	Правило отыскания НОД	1
123	Нахождение НОД	1
124	Алгоритм нахождения НОД	1
125	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение	1
126	Нахождение наименьшего общего кратного	1
127	Нахождение наименьшего общего кратного	1

128	Приведение дроби к общему знаменателю, используя НОК	1
129	Обобщающий урок по теме «НОД и НОК»	1
130	Контрольная работа №7 по теме "Нахождение НОД и НОК"	1
	Раздел 4: Математика вокруг нас (29 часов)	
131	Отношение двух чисел	1
132	Основное свойство пропорции	1
133	Решение задач с помощью пропорции	1
134	Диаграммы	1
135	Построение диаграмм	1
136	Пропорциональность величин	1
137	Пропорциональные величины и масштаб	1
137	Определение прямой пропорциональности и обратной пропорциональности при решении задач	1
139	Решение задач с помощью установления пропорциональности между величинами	1
140	Решение задач с помощью пропорций	1
141	Решение задач с помощью пропорций	1
142	Решение текстовых задач на применение пропорции и ее основного свойства	1
143	Решение задач на прямую пропорциональность	1
144	Решение задач на обратную пропорциональность	1
145	Решение задач на проценты	1
146	Решение задач на движение	1
147	Решение задач на пропорцию	1
148	Первое знакомство с понятием «вероятность»	1
149	Виды событий	1
150	Характеристика события	1
151	Оценка событий	1
152	Решение задач на вероятность	1
153	Первое знакомство с подсчетом вероятности	1
154	Характеристика события, его качественные характеристики	1
155	Вычисление вероятности ситуаций	1
156	Решение простых вероятностных задач	1
157	Решение простых вероятностных задач	1

158	Обобщающий урок по теме «Пропорция. Вероятность»	1
159	Контрольная работа №8 по теме "Пропорция. Вероятность"	1
	Повторение за курс 6 класса (11 часов)	1
160	Сложение и вычитание чисел с разными знаками	1
161	Алгебраическая сумма	1
162	Решение уравнений, приводя подобные слагаемые	1
163	Преобразование выражений	1
164	Делимость натуральных чисел	1
165	Нахождение НОД и НОК	1
166	Нахождение НОД и НОК	1
167	Решение текстовых задач	1
168	Решение текстовых задач	1
169	Защита проектных работ	1
170	Итоговая контрольная работа №9	1
	ИТОГО:	170 часов