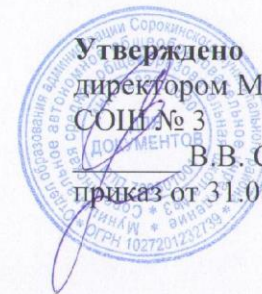


Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Сорокинской средней общеобразовательной школы № 3
Ворсихинская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
на заседании методического совета
18.08. 2020 года протокол №1



Утверждено
директором MAOU Сорокинской
СОШ № 3
В.В. Сальниковой
приказ от 31.08.2020 №103/3-ОД

Рабочая программа
предмета «Математика»
для 6 класса на 2020/2021 уч. г.

Составитель:
Слободчикова Н.Д. учитель математики

с. Ворсиха
2020 г.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 6 класс

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 (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- 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 УУД:

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- 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.

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, 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 быденного 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.

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 числителем и знаменателем;
- переходить от 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;
- сравнивать 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:

-решения 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 простейшими 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;

-изображать числа точками на координатной прямой;

-определять координаты точки 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, изображать их;

-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 «Вероятность и статистика»

- 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 и в простейших прикладных задачах.

Содержание учебного предмета

Делимость чисел. Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Уметь. Формировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от делителя на 3 и т.п.). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Уметь. Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных объектов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Уметь Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире.

Отношения и пропорции. Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Уметь. Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).

Положительные и отрицательные числа. Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Уметь. Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.) Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнить положительные и отрицательные числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Уметь. Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически верно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовые значения буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Решать текстовые задачи арифметическими способами.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Уметь. Формулировать правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Решать логические задачи с помощью графов.

Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Уметь. Верно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемого из одной части уравнения в другую. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решать логические задачи с помощью графов.

Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Уметь. Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, график. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие – параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам: определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие.

Итоговое повторение курса математики. 13 часов и 1 контрольная работа

Тематическое планирование

Содержание учебного материала		Количество часов
Глава I. Обыкновенные дроби		
§1. Делимость чисел.		19
1	Делители и кратные	1
2	Делители и кратные	1
3	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1
6	Признаки делимости на 9 и на 3	1
7	Признаки делимости на 9 и на 3	1
8	Признаки делимости на 9 и на 3	1
9	Простые и составные числа	1
10	Разложение на простые множители	1
11	Разложение на простые множители	1
12	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
15	Наименьшее общее кратное	1
16	Наименьшее общее кратное	1
17	Наименьшее общее кратное	1
18	Наименьшее общее кратное	1
19	Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»	1
§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		22
20	Основное свойство дроби	1

21	Основное свойство дроби	1
22	Сокращение дробей	1
23	Сокращение дробей	1
24	Сокращение дробей	1
25	Приведение дробей к общему знаменателю	1
26	Приведение дробей к общему знаменателю	1
27	Приведение дробей к общему знаменателю	1
28	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
29	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
30	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
31	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
32	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
33	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
34	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
35	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
36	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
37	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
38	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
39	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
41	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
§3. Умножение и деление обыкновенных дробей		32
42	Умножение дробей	1
43	Умножение дробей	1
44	Умножение дробей	1
45	Умножение дробей	1
46	Умножение дробей	1
47	Нахождение дроби от числа	1
48	Нахождение дроби от числа	1

49	Нахождение дроби от числа	1
50	Нахождение дроби от числа	1
51	Применение распределительного свойства умножения	1
52	Применение распределительного свойства умножения	1
53	Применение распределительного свойства умножения	1
54	Применение распределительного свойства умножения	1
55	Применение распределительного свойства умножения	1
56	Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1
57	Взаимно обратные числа	1
58	Взаимно обратные числа	1
59	Деление	1
60	Деление	1
61	Деление	1
62	Деление	1
63	Деление	1
64	Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей»	1
65	Нахождение числа по его дроби	1
66	Нахождение числа по его дроби	1
67	Нахождение числа по его дроби	1
68	Нахождение числа по его дроби	1
69	Нахождение числа по его дроби	1
70	Дробные выражения	1
71	Дробные выражения	1
72	Дробные выражения	1
73	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения. Нахождение числа по его дроби»	1
§4. Отношения и пропорции.		19
74	Отношения	1

75	Отношения	1
76	Отношения	1
77	Отношения	1
78	Отношения	1
79	Пропорции	1
80	Пропорции	1
81	Пропорции	1
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
85	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»	1
86	Масштаб	1
87	Масштаб	1
88	Длина окружности и площадь круга	1
89	Длина окружности и площадь круга	1
90	Шар	1
91	Шар	1
92	Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
Глава II. Рациональные числа.		
§5. Положительные и отрицательные числа.		13
93	Координаты на прямой	1
94	Координаты на прямой	1
95	Координаты на прямой	1
96	Противоположные числа	1
97	Противоположные числа	1
98	Модуль числа	1
99	Модуль числа	1
100	Сравнение чисел	1

101	Сравнение чисел	1
102	Сравнение чисел	1
103	Изменение величин	1
104	Изменение величин	1
105	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1
§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.		11
106	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
107	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
108	Сложение отрицательных чисел	1
109	Сложение отрицательных чисел	1
110	Сложение чисел с разными знаками	1
111	Сложение чисел с разными знаками	1
112	Сложение чисел с разными знаками	1
113	Вычитание	1
114	Вычитание	1
115	Вычитание	1
116	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.		12
117	Умножение	1
118	Умножение	1
119	Умножение	1
120	Деление	1
121	Деление	1
122	Деление	1
123	Рациональные числа	1

124	Рациональные числа	1
125	Свойства действий с рациональными числами	1
126	Свойства действий с рациональными числами	1
127	Свойства действий с рациональными числами	1
128	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
§8. Решение уравнений.		15
129	Раскрытие скобок	1
130	Раскрытие скобок	1
131	Раскрытие скобок	
132	Раскрытие скобок	1
133	Коэффициент	1
134	Коэффициент	1
135	Подобные слагаемые	1
136	Подобные слагаемые	1
137	Подобные слагаемые	1
138	Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые»	1
139	Решение уравнений	1
140	Решение уравнений	1
141	Решение уравнений	1
142	Решение уравнений	1
143	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений»	1
§9. Координаты на плоскости		13
144	Перпендикулярные прямые	1
145	Перпендикулярные прямые	1
146	Параллельные прямые	1
147	Параллельные прямые	
148	Координатная плоскость	1
149	Координатная плоскость	1
150	Координатная плоскость	1

151	Столбчатые диаграммы	1
152	Столбчатые диаграммы	1
153	Графики	1
154	Графики	1
155	Графики	1
156	Контрольная работа №14 по теме «Координаты на плоскости»	1
Повторение		14
157	Признаки делимости	1
158	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
159	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
160	Умножение и деление дробей	1
161	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1
162	Отношения. Пропорции.	1
163	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1
164	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1
165	Свойства действий с рациональными числами	1
166	Подобные слагаемые	1
167	Уравнения	1
168	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
169	Контрольная работа №15 по теме «Повторение».	1
170	Анализ контрольной работы	1

