

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10»
г. Кемерово

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании
методического совета школы,
протокол № 1,
от «28» августа 2019г.

«Утверждаю»

Директор _____ /Дятлова Е.В./
Приказ № 140
от «29» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по учебному предмету «Математика» 5-6 классы

Автор-составитель: **Белецкая Н.А.**,
учитель математики

Кемерово
2019

Оглавление

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета	2
II. Содержание учебного предмета	6
III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	8

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;

усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира.

Метапредметные:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

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:

- оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

- решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

- нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

- 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;

- 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;

4) овладение символьным языком математики, приемами решения уравнений; умения моделировать реальные ситуации на языке математики, исследовать построенные модели с использованием аппарата математики, интерпретировать полученный результат:

- выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

- выполнение несложных преобразований целых выражений; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

- решение линейных уравнений;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

- определение положения точки по ее координате, координаты точки по ее положению на прямой;

- использование графиков и диаграмм при решении задач из других учебных предметов;

6) 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 четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

- выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;

- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

- формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
- решение простейших комбинаторных задач;
- оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
- наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
- умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;
- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

11) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

12) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

13) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Результаты освоения предмета «Информатика» в 5-6 классах достигаются за счет изучения учебного предмета «Математика».

2. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

Натуральные числа и нуль

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Измерение величин

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг, сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный

параллелепипед. Площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Делимость натуральных чисел

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное

Обыкновенные дроби

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.

Повторение

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы.

6 класс

Отношения, пропорции, проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Целые числа

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Рациональные числа

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Десятичные дроби

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Обыкновенные и десятичные дроби

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Повторение

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы».

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
5 класс**

№	Тема	Всего часов
Натуральные числа и нуль – 49 часов		
1	Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	3
2	Сравнение натуральных чисел	2
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения	6
4	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	4
5	Умножение. Законы умножения. Распределительный закон	5
6	Сложение и вычитание чисел столбиком	3
7	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание натуральных чисел». Анализ контрольной работы	2
8	Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем	5
9	Деление нацело	2
10	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Самостоятельная работа «Решение задач»	4
11	Задачи на части. Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	3
12	Деление с остатком	3
13	Числовые выражения	2
14	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	3
15	Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел. Решение задач на умножение и деление». Анализ контрольной работы	2
Измерение величин – 29 часа		
16	Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины	6
17	Представление натуральных чисел на координатном луче. Метод координат.	2
18	Контрольная работа №3 «Измерение величин» часть 1.	1
19	Окружность и круг. Сфера и шар	2
20	Углы. Измерение углов	2
21	Многоугольники. Треугольники. Четырехугольники	5
22	Площадь прямоугольника. Единицы площади	2
23	Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда	3
24	Единицы массы. Единицы времени.	2
25	Задачи на движение	2
26	Контрольная работа №4 «Измерение величин» часть 2. Анализ контрольной работы	2
Делимость натуральных чисел – 19 часов		
27	Свойства делимости и признаки делимости	6
28	Простые и составные числа. Делители натурального числа	5
29	Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное	6
30	Контрольная работа №5 «Делимость натуральных чисел». Анализ контрольной работы	2

Обыкновенные дроби – 57 часов		
31	Понятие дроби. Равенство дробей	5
32	Задачи на дроби	3
33	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	5
34	Сложение дробей. Законы сложения. Практикум по сложению дробей	7
35	Вычитание дробей. Практикум по вычитанию дробей	5
36	Контрольная работа №6 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
37	Умножение дробей. Законы сложения. Распределительный закон	6
38	Деление дробей. Практикум по делению дробей	5
39	Нахождение части целого и целого по его части	2
40	Контрольная работа №7 «Умножение и деление обыкновенных дробей»	1
41	Задачи на совместную работу	2
42	Понятие смешанной дроби. Сложение и вычитание смешанных дробей	7
43	Умножение и деление смешанных дробей. Практикум по умножению и делению смешанных дробей	4
44	Контрольная работа №8 «Действия со смешанными дробями». Анализ контрольной работы. Представление дробей на координатном луче.	2
45	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	2
Повторение – 21 час		
46	Сложение и вычитание натуральных чисел	2
47	Умножение и деление натуральных чисел	2
48	Решение задач на арифметические действия с натуральными числами	2
49	Простейшие геометрические фигуры. Площадь и объем прямоугольного параллелепипеда	2
50	Задачи на движение	2
51	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	2
52	Умножение и деление обыкновенных дробей	2
53	Смешанные дроби	2
54	Решение задач на действия со смешанными числами	3
55	Итоговая контрольная работа	1
56	Анализ итоговой контрольной работы	1

6 класс

№	Тема	Всего часов
Отношения, пропорции, проценты – 28 часов		
1	Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в данном отношении	6
2	Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность	6
3	Контрольная работа №1 «Отношение и пропорции». Анализ контрольной работы	2
4	Понятие о проценте. Задачи на проценты	6
5	Круговые диаграммы. Решение задач на проценты, построение диаграмм	3
6	Контрольная работа №2 «Задачи на проценты». Анализ контрольной работы	2
7	Вероятностные задачи	3
Целые числа – 33 часа		

8	Отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа	4
9	Сравнение целых чисел. Практическая работа «Отрицательные числа. Модуль числа»	3
10	Сложение и вычитание целых чисел. Законы сложения целых чисел	6
11	Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание целых чисел». Анализ контрольной работы	2
12	Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон	9
13	Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых	5
14	Представление целых чисел на координатной оси	2
15	Контрольная работа №4 «Произведение и частное целых чисел». Анализ контрольной работы	2
Рациональные числа – 42 часа		
16	Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел	7
17	Сложение и вычитание дробей. Практическая работа «Сложение и вычитание дробей»	4
18	Умножение и деление дробей. Практическая работа «Умножение и деление дробей». Законы сложения и умножения	6
19	Контрольная работа №5 «Действия с рациональными числами». Анализ контрольной работы	2
20	Смешанные дроби произвольного знака. Практическая работа «Действия со смешанными дробями»	5
21	Изображение рациональных чисел на координатной оси	3
22	Уравнения. Практическая работа «Решение уравнений»	4
23	Решение задач помощью уравнений. Практическая работа «Решение задач с помощью уравнений»	5
24	Контрольная работа №6 «Рациональные числа». Анализ контрольной работы	2
25	Буквенные выражения	2
26	Занимательные задачи	2
Десятичные дроби – 34 часа		
27	Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей	4
28	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей	4
29	Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение и деление положительных десятичных дробей	8
30	Контрольная работа №7 «Действия с положительными десятичными дробями»	1
31	Десятичные дроби и проценты. Сложные задачи на проценты	6
32	Десятичные дроби произвольного знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	9
33	Контрольная работа №8 «Десятичные дроби и проценты». Анализ контрольной работы	2
Обыкновенные и десятичные дроби – 22 часа		
34	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные десятичные дроби. Действительные числа	8

35	Длина отрезка. Длина окружности и площадь круга	4
36	Координатная ось. Декартова система координат на плоскости	5
37	Столбчатые диаграммы и графики. Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений	3
38	Контрольная работа №9 «Обыкновенные и десятичные дроби». Анализ контрольной работы	2
Повторение – 14 часов		
39	Действия с обыкновенными дробями	3
40	Действия с десятичными дробями	3
41	Уравнения	2
42	Проценты и пропорции. Решение сложных задач на проценты	4
43	Итоговая контрольная работа	1
44	Анализ итоговой контрольной работы	1