

Рабочая программа к учебному предмету "Математика" разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ "ООШ № 21".

Планируемые результаты освоения курса математики

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.

Содержание учебного предмета с определением основных видов учебной деятельности		
№ п/п	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Натуральные числа	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля».</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений,</p>

		<p>сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур »</p>
--	--	---

3	Умножение и деление натуральных чисел	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников»</p>
4	Обыкновенные дроби	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс».</p>
5	Десятичные дроби	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких</p>

		<p>чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам. Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и годовой отметки».</p>
6	Делимость натуральных чисел	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
7	Обыкновенные дроби	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p>Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
8	Отношения и пропорции	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p>

		<p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>
--	--	--

9	Рациональные числа и действия над ними	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение координатной прямой. <i>Строить</i> на координатной прямой точку с заданной координатой, <i>определять</i> координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел.</p> <p><i>Объяснять</i> понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа.</p> <p><i>Находить</i> модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. <i>Выполнять</i> арифметические действия над рациональными числами. <i>Записывать</i> свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. <i>Называть</i> коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. <i>Указывать</i> в окружающем мире модели этих фигур. <i>Формулировать</i> определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. <i>Строить</i> с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. <i>Строить</i> на координатной плоскости точки с заданными координатами, <i>определять</i> координаты точек на плоскости.</p> <p><i>Строить</i> отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. <i>Анализировать</i> графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>

Тематическое планирование.

Математика 5 класс

№	Тема	Количество часов
1	§1. Натуральные числа.	20
2	§2. Сложение и вычитание натуральных чисел.	33
3	§3. Умножение и деление натуральных чисел.	37
4	§4. Обыкновенные дроби .	18
5	§5. Десятичные дроби.	48
6	Повторение	19
7	Итого	170

Математика 6 класс

№	Тема	Количество часов
1	1. Делимость натуральных чисел.	17
2	2. Обыкновенные дроби	38
3	3. Отношения и пропорции .	28
4	4. Рациональные числа и действия над ними.	70
5	5. Повторение	22
6	Итого	170

**Календарно – тематическое планирование
5 класс.**

№	Наименование тем. разделов	Количество часов	Дата	
			Фактич.	По плану
Натуральные числа				
1-2	Ряд натуральных чисел	2		
3-5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3		
6	Отрезок. Построение отрезка.	1		
7	Длина отрезка, ломаной.	1		
8	Измерение длины отрезка.	1		
9	Построение отрезка заданной длины.	1		
10-11	Плоскость	2		
12	Прямая	1		
13	Луч	1		
14	Входная контрольная работа	1		
15-16	Шкала. Координатный луч.	2		
17-18	Сравнение натуральных чисел.	3		
19	Повторение и систематизация учебного материала	1		
20	Контрольная работа №1	1		
Сложение и вычитание натуральных чисел				
21-22	Сложение натуральных чисел.	2		
23-24	Свойства сложения.	2		
25-27	Вычитание натуральных чисел.	3		
28-29	Свойства вычитания	2		
30	Числовые выражения. Значение числового выражения.	1		
31	Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения.	1		
32	Формулы.	1		
33	Контрольная работа № 2	1		
34-35	Уравнения.	2		
36	Корень уравнения	1		
37-38	Угол. Обозначение углов.	2		

39-41	Виды углов. Градусная мера угла.	3		
42-43	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	2		
44-45	Многоугольники. Равные фигуры.	2		
46	Треугольник.	1		
47-48	Виды треугольников	2		
49-50	Прямоугольник.	2		
51	Ось симметрии фигуры.	1		
52	Повторение и систематизация учебного материала	1		
53	Контрольная работа № 3	1		
Умножение и деление натуральных чисел				
54-55	Умножение.	2		
56-57	Переместительное свойство умножения.	2		
58-59	Сочетательное свойство умножения.	2		
60	Распределительное свойство умножения.	1		
61-63	Деление.	3		
64-67	Решение текстовых задач арифметическими способами	4		
68-70	Деление с остатком.	3		
71-72	Степень числа.	2		
73	Контрольная работа № 4.	1		
74-75	Площадь.	2		
76-77	Площадь прямоугольника.	2		
78-79	Прямоугольный параллелепипед	2		
80	.Пирамида.	1		
81-84	Объем прямоугольного параллелепипеда.	4		
85-87	Комбинаторные задачи.	3		
88-89	Повторение и систематизация учебного материал	2		
90	Контрольная работа № 5	1		

Обыкновенные дроби				
91+95	Понятие обыкновенной дроби.	5		
96	Правильные и неправильные дроби.	1		
97-98	Сравнение дробей.	2		
99-100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2		
101	Дроби и деление натуральных чисел.	1		
102-104	Смешанные числа.	3		
105-106	Сравнение смешанных чисел	2		
107	Повторение и систематизация учебного материала	1		
108	Контрольная работа № 6.	1		
Десятичные дроби				
109-110	Представление о десятичных дробях.	2		
111-112	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	2		
113-115	Сравнение десятичных дробей.	3		
116-117	Округление чисел.	2		
118	Прикидки результатов вычислений	1		
119-121	Сложение десятичных дробей.	3		
122-124	Вычитание десятичных дробей.	3		
125	Контрольная работа № 7	1		
126-128	Умножение десятичных дробей.	3		
129-130	Свойства умножения	2		
131-132	Решение текстовых задач	2		
133-137	Деление десятичных дробей.	5		
138-141	Решение текстовых задач	4		
142	Контрольная работа № 8	1		

143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3		
146-147	Проценты.	2		
148-149	Нахождение процентов от числа.	2		
150-153	Нахождение числа по его процентам.	4		
154-155	Повторение и систематизация учебного материала	2		
156	Контрольная работа № 9	1		
Повторение и систематизация учебного материала				
157-169	Упражнения для повторения курса 5 класса	13		
170	Итоговая контрольная работа	1		

Календарно – тематическое планирование по математике				
6 класс				
№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Дата	
			Факт	План
1-2	Делители и кратные	2		
3-5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
6-8	Признаки делимости на 9 и на 3	3		
9-10	Простые и составные числа	2		
11	Входная контрольная работа	1		
12-13	Наибольший общий делитель	2		
14-16	Наименьшее общее кратное	3		
17	Контрольная работа № 1	1		
18-19	Основное свойство дроби	2		
20-22	Сокращение дробей	3		
23-24	Приведение дробей к общему знаменателю.	2		
25-26	Сравнение дробей	2		
27-29	Сложение дробей	3		
30-31	Вычитание дробей	2		
32	Контрольная работа № 2	1		
33-35	Умножение дробей	3		
36-37	Свойства умножения	2		
38-40	Нахождение дроби от числа	3		
41	Контрольная работа № 3	1		
42	Взаимно обратные числа	1		
43-45	Деление дробей	3		
46-47	Свойства деления	2		
48-50	Нахождение числа по значению его дроби	3		
51	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1		
52	Бесконечные периодические	1		

	десятичные дроби			
53-54	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2		
55	Контрольная работа №4	1		
56-57	Отношения	2		
58-60	Пропорции	3		
61-62	Основное свойство пропорции	2		
63-65	Процентное отношение двух чисел	3		
66	Контрольная работа № 5	1		
67-68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2		
69-70	Деление числа в данном отношении	2		
71-72	Окружность и круг	2		
73-75	Длина окружности. Площадь круга	3		
76	Цилиндр, конус, шар	1		
77-79	Диаграммы	3		
80-82	Случайные события. Вероятность случайного события	3		
83	Контрольная работа №6	1		
84-85	Положительные и отрицательные числа	2		
86-88	Координатная прямая	3		
89-90	Целые числа. Рациональные числа	2		
91-93	Модуль числа	3		
94-97	Сравнение чисел	4		
98	Контрольная работа № 7	1		
99-102	Сложение рациональных чисел	4		
103-104	Свойства сложения рациональных чисел	2		
105-106	Вычитание рациональных чисел	2		
107-109	Свойства вычитания рациональных чисел	3		
110	Контрольная работа № 8	1		
111-114	Умножение рациональных чисел	4		
115-117	Свойства умножения рациональных чисел	3		
118-119	Коэффициент.	2		
120-122	Распределительное свойство	3		

	умножения			
123+126	Деление рациональных чисел	4		
127	Контрольная работа № 9	1		
128-132	Решение уравнений	5		
133-138	Решение задач с помощью уравнений	6		
139	Контрольная работа № 10	1		
140-142	Перпендикулярные прямые	3		
143-145	Осевая и центральная симметрии	3		
146-147	Параллельные прямые	2		
148-151	Координатная плоскость	4		
152-154	Графики	3		
155	Контрольная работа № 11	1		
156-166	Упражнения для повторения курса 6 класса	11		
167	Итоговая контрольная работа	1		
168-170	Резерв	3		