

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Светлоозерская средняя общеобразовательная школа»  
Бийского района Алтайского края**

<b>Рассмотрено</b> на МО учителей _____ _____ _____/_____ «__» _____ 2021	<b>Согласовано</b> зам. директора по УВР _____ _____/_____ «__» _____ 2021	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «Светлоозерская СОШ» _____/Л.ВШумакова Приказ от «__» _____ 2021 г. № ____
---	--	--

**Рабочая программа**

**Математика 6 класс**

---

наименование учебного предмета, курса, класс

общеобразовательный

---

(уровень: базовый, профильный,  
общеобразовательный)

Учитель: Коновалова О.Н.

---

Квалификационная категория: первая

2021 – 2022 учебный год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 6 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- Авторская программа изучения курса алгебры и начал математического анализа, созданная авторским коллективом под руководством С.М. Никольского, 2018г.;
- Приказа МБОУ «Светлоозерская сош» от 31.08.2021 №140-П «О внесении изменений в ООП основного общего образования»;

Данная рабочая программа рассчитана на 175 часов в год или 5 часов в неделю. Количество резервных часов: 5 часов, они включены в раздел «Повторение».

Цели и задачи обучения в 6 классе соответствуют целям обучения предмету, определяемыми ФГОС и примерными программами, а также указанным в авторской программе, и не противоречат целям и задачам реализации ООП ООО МБОУ «Светлоозерская сош».

Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы в полном объеме.

## Планируемые результаты освоения курса математики в 5-6 классах

### Элементы теории множеств и математической логики

Оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; задавать множества перечислением их элементов; находить пересечение множеств, объединение, подмножество в простейших ситуациях, задавать множество с помощью перечисления элементов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** распознавать логически некорректные высказывания.

### Числа

Оперировать понятиями: целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10, 11 при выполнении вычислений и решении задач; выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; сравнивать рациональные числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### Статистика и теория вероятностей

Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграмм.

### Текстовые задачи

Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; решать несложные логические задачи методом рассуждения составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; находить процент от числа, число по его проценту, процентное отношение двух чисел процентное снижение или процентное повышение величины; решать задачи разных типов (на работу,

на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

### Наглядная геометрия

#### **Геометрические фигуры**

Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления**

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:** вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

## **Содержание курса математики в 5-6 классах**

### Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

### Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств.

**Операции над множествами**

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств.

**Элементы логики**

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Высказывания. Истинность и ложность высказывания.

**Натуральные числа и нуль****Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

**Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

**Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

**Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

**Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения.

**Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

**Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

**Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Решение практических задач с применением признаков делимости.

### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

#### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

#### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического.

### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.

### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

#### **Понятие о рациональном числе.**

. Действия с рациональными числами.

#### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины.

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.

Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении

#### **Логические задачи**

Решение несложных логических задач.

## **Основные методы решения текстовых задач**

Арифметический, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

**Учебно - тематический план**

Номер раздела программы	Наименование раздела программы	Продолжительность изучения раздела программы в часах	Количество контрольных работ
1.	Отношения, пропорции, проценты	26	2
2.	Целые числа	34	1
3.	Рациональные числа	38	2
4.	Десятичные дроби	34	2
5.	Обыкновенные и десятичные дроби	24	1
	Повторение	14	1
	Резерв:	5	
	Итого:	175	9

### Календарно - тематическое планирование

№ п/п (общий)	№ п/п (разделам и темам)	Планируемая дата	Тема урока
<i>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты</i>			
1	1.1		Отношение чисел и величин
2	1.2		Отношение чисел и величин
3	1.3		Масштаб
4	1.4		Масштаб
5	1.5		Деление числа в данном отношении
6	1.6		Деление числа в данном отношении
7	1.7		Деление числа в данном отношении
8	1.8		Пропорции
9	1.9		Пропорции
10	1.10		Пропорции
11	1.11		Прямая и обратная пропорциональность
12	1.12		Прямая и обратная пропорциональность
13	1.13		Прямая и обратная пропорциональность
14	1.14		Прямая и обратная пропорциональность
15	1.15		Контрольная работа №1
16	1.16		Понятие о проценте
17	1.17		Понятие о проценте
18	1.18		Понятие о проценте
19	1.19		Задачи на проценты
20	1.20		Задачи на проценты
21	1.21		Задачи на проценты
22	1.22		Круговые диаграммы
23	1.23		Круговые диаграммы
24	1.24		Занимательные задачи
25	1.25		Занимательные задачи
26	1.26		Контрольная работа №2
<i>Глава 2. Целые числа</i>			
27	2.1		Отрицательные целые числа
28	2.2		Отрицательные целые числа
29	2.3		Противоположные числа. Модуль числа
30	2.4		Противоположные числа. Модуль числа
31	2.5		Сравнение целых чисел
32	2.6		Сравнение целых чисел
33	2.7		Сложение целых чисел
34	2.8		Сложение целых чисел
35	2.9		Сложение целых чисел
36	2.10		Сложение целых чисел

37	2.11		Сложение целых чисел
38	2.12		Законы сложения целых чисел
39	2.13		Законы сложения целых чисел
40	2.14		Разность целых чисел
41	2.15		Разность целых чисел
42	2.16		Разность целых чисел
43	2.17		Разность целых чисел
44	2.18		Произведение целых чисел
45	2.19		Произведение целых чисел
46	2.20		Произведение целых чисел
47	2.21		Частное целых чисел
48	2.22		Частное целых чисел
49	2.23		Частное целых чисел
50	2.24		Распределительный закон
51	2.25		Распределительный закон
52	2.26		Раскрытие скобок и заключение в скобки
53	2.27		Раскрытие скобок и заключение в скобки
54	2.28		Действия с суммами нескольких слагаемых
55	2.29		Действия с суммами нескольких слагаемых
56	2.30		Представление целых чисел на координатной оси
57	2.31		Представление целых чисел на координатной оси
58	2.32		Контрольная работа №3
59	2.33		Занимательные задачи
60	2.34		Занимательные задачи
<i>Глава 3. Рациональные числа</i>			
61	3.1		Отрицательные дроби
62	3.2		Отрицательные дроби
63	3.3		Рациональные числа
64	3.4		Рациональные числа
65	3.5		Сравнение рациональных чисел
66	3.6		Сравнение рациональных чисел
67	3.7		Сравнение рациональных чисел
68	3.8		Сложение и вычитание дробей
69	3.9		Сложение и вычитание дробей
70	3.0		Сложение и вычитание дробей
71	3.11		Сложение и вычитание дробей
72	3.12		Сложение и вычитание дробей
73	3.13		Умножение и деление дробей
74	3.14		Умножение и деление дробей
75	3.15		Умножение и деление дробей

76	3.16		Умножение и деление дробей
77	3.17		Законы сложения и умножения
78	3.18		Законы сложения и умножения
79	3.19		Контрольная работа №4
80	3.20		Смешанные дроби произвольного знака
81	3.21		Смешанные дроби произвольного знака
82	3.22		Смешанные дроби произвольного знака
83	3.23		Смешанные дроби произвольного знака
84	3.24		Смешанные дроби произвольного знака
85	3.25		Изображение рациональных чисел на координатной оси
86	3.26		Изображение рациональных чисел на координатной оси
87	3.27		Изображение рациональных чисел на координатной оси
88	3.28		Уравнения
89	3.29		Уравнения
90	3.30		Уравнения
91	3.31		Уравнения
92	3.32		Решение задач с помощью уравнений
93	3.33		Решение задач с помощью уравнений
94	3.34		Решение задач с помощью уравнений
95	3.35		Решение задач с помощью уравнений
96	3.36		Контрольная работа №5
97	3.37		Занимательные задачи
98	3.38		Занимательные задачи
<i>Глава 4. Десятичные дроби</i>			
99	4.1		Понятие положительной десятичной дроби
100	4.2		Понятие положительной десятичной дроби
101	4.3		Сравнение положительных десятичных дробей
102	4.4		Сравнение положительных десятичных дробей
103	4.5		Сложение и вычитание положительных десятичных дробей
104	4.6		Сложение и вычитание положительных десятичных дробей
105	4.7		Сложение и вычитание положительных десятичных дробей
106	4.8		Сложение и вычитание положительных десятичных дробей
107	4.9		Перенос запятой в положительной десятичной дроби
108	4.10		Перенос запятой в положительной десятичной

			дроби
109	4.11		Умножение положительных десятичных дробей
110	4.12		Умножение положительных десятичных дробей
111	4.13		Умножение положительных десятичных дробей
112	4.14		Умножение положительных десятичных дробей
113	4.15		Деление положительных десятичных дробей
114	4.16		Деление положительных десятичных дробей
115	4.17		Деление положительных десятичных дробей
116	4.18		Деление положительных десятичных дробей
117	4.19		Контрольная работа №6
118	4.20		Десятичные дроби и проценты
119	4.21		Десятичные дроби и проценты
120	4.22		Десятичные дроби и проценты
121	4.23		Десятичные дроби и проценты
122	4.24		Десятичные дроби любого знака
123	4.25		Десятичные дроби любого знака
124	4.26		Приближение десятичных дробей
125	4.27		Приближение десятичных дробей
126	4.28		Приближение десятичных дробей
127	4.29		Приближение суммы. Разности, произведения и частного двух чисел
128	4.30		Приближение суммы. Разности, произведения и частного двух чисел
129	4.31		Приближение суммы. Разности, произведения и частного двух чисел
130	4.32		Контрольная работа №7
131	4.33		Занимательные задачи
132	4.34		Занимательные задачи
<i>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби</i>			
133	5.1		Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь
134	5.2		Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь
135	5.3		Периодические десятичные дроби
136	5.4		Периодические десятичные дроби
137	5.5		Непериодические десятичные дроби
138	5.6		Непериодические десятичные дроби
139	5.7		Длина отрезка
140	5.8		Длина отрезка
141	5.9		Длина отрезка
142	5.10		Длина окружности. Площадь круга

143	5.11		Длина окружности. Площадь круга
144	5.12		Длина окружности. Площадь круга
145	5.13		Координатная ось
146	5.14		Координатная ось
147	5.15		Координатная ось
148	5.16		Декартова система координат на плоскости
149	5.17		Декартова система координат на плоскости
150	5.18		Декартова система координат на плоскости
151	5.19		Столбчатые диаграммы и графики
152	5.20		Столбчатые диаграммы и графики
153	5.21		Столбчатые диаграммы и графики
154	5.22		Контрольная работа №8
155	5.23		Занимательные задачи
156	5.24		Занимательные задачи
<i>Повторение</i>			
157	6.1		Пропорции
158	6.2		Пропорции
159	6.3		Прямая и обратная пропорциональность
160	6.4		Прямая и обратная пропорциональность
161	6.5		Десятичные дроби и проценты
162	6.6		Десятичные дроби и проценты
163	6.7		Десятичные дроби и проценты
164	6.8		Приближение десятичных дробей
165	6.9		Приближение десятичных дробей
166	6.10		Итоговая контрольная работа №9
167	6.11		Декартова система координат на плоскости
168	6.12		Декартова система координат на плоскости
169	6.13		Занимательные задачи
170	6.14		Занимательные задачи
171	6.15		Занимательные задачи
172	6.16		Занимательные задачи
173	6.17		Занимательные задачи
174	6.18		Занимательные задачи
175	6.19		Занимательные задачи

