

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРАВОСЛАВНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА «ЛЕСТВИЦА»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Ж.В.Шрамко

Приказ № 049 от

« 30 » августа 2019 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «МАТЕМАТИКА»

5 класс

основное общее образование

(Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования)

Количество часов - **170 (5 часов в неделю)**

Составитель: **Кузнецова Ирина Александровна**, учитель математики

2019 – 2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе авторской программы по математике для 5–11 классов. Авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др. «Математика 5–11».

Рабочая программа реализуется через УМК: «Математика 5 класс»: Математика 5 класс Учебник для учащихся общеобразовательных организаций /А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.; (М.: Вентана-Граф, 2015г.).

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 5 часов в неделю, 170 часов в год.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

Обучающийся получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез.

Предметные результаты:

Арифметика

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Обучающийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Обучающийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- решать комбинаторные задачи нахождение количества объектов или комбинаций.
- Учащийся получит возможность:
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Раздел 2. Содержание курса

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Арифметика. Натуральные числа. Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Координатный луч. Шкала. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби. Обыкновенные дроби .Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами. Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников

Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль.

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов	Количество часов	В том числе	
			уроки	контрольные работы
1.	Повторение	1	1	
2.	<i>Глава 1.</i> Натуральные числа	21	19	2
3.	<i>Глава 2.</i> Сложение и вычитание натуральных чисел.	34	32	2
4.	<i>Глава 3</i> Умножение и деление натуральных чисел.	35	33	2
5.	<i>Глава 4.</i> Обыкновенные дроби	17	16	1
6.	<i>Глава 5.</i> Десятичные дроби	50	47	3
7.	Повторение и систематизация	12	11	1

	учебного материала			
	Всего:	170	159	11

Приложение

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование темы	Дата проведения		Примечание (коррекция дат и тем)
		по плану (№ учебной недели)	по факту (дата)	
1	Повторение за курс начальной школы	1		
	Глава 1. Натуральные числа (21 час)			
2	Ряд натуральных чисел	1		
3	Ряд натуральных чисел	1		
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1		
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1		
6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	2		
7	Отрезок. Длина отрезка.	2		
8	Отрезок. Длина отрезка.	2		
9	Ломаная	2		
10	Входная работа.	2		
11	Плоскость. Прямая. Луч	3		
12	Плоскость. Прямая. Луч	3		
13	Плоскость. Прямая. Луч	3		
14	Шкала. Координатный луч	3		
15	Шкала. Координатный луч	3		
16	Шкала. Координатный луч	4		
17	Шкала. Координатный луч	4		
18	Сравнение натуральных чисел	4		

19	Сравнение натуральных чисел	4		
20	Сравнение натуральных чисел	4		
21	Повторение и систематизация знаний.	5		
22	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	5		
	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (34 часа)			
23	Сложение натуральных чисел	5		
24	Сложение натуральных чисел	5		
25	Сложение натуральных чисел	5		
26	Сложение натуральных чисел	6		
27	Вычитание натуральных чисел	6		
28	Вычитание натуральных чисел	6		
29	Вычитание натуральных чисел	6		
30	Вычитание натуральных чисел	6		
31	Вычитание натуральных чисел	7		
32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	7		
33	Числовые и буквенные выражения. Формулы	7		
34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	7		
35	Контрольная работа № 2	7		
36	Уравнение	8		
37	Уравнение	8		
38	Уравнение	8		
39	Уравнение	8		
40	Угол. Обозначение углов	8		
41	Угол. Обозначение углов	9		
42	Виды углов. Измерение углов	9		
43	Виды углов. Измерение углов	9		
44	Виды углов. Измерение углов	9		
45	Виды углов. Измерение углов	9		
46	Виды углов. Измерение углов	10		
47	Многоугольники. Равные фигуры	10		
48	Многоугольники. Равные фигуры	10		
49	Треугольник и его виды.	10		
50	Треугольник и его виды.	10		
51	Построение треугольников	11		
52	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	11		
53	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	11		
54	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	11		
55	Повторение и систематизация учебного материала.	11		
56	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	12		
	Глава 3. Умножение и деление			

	натуральных чисел (35 часов)			
57	Умножение. Переместительное свойство умножения	12		
58	Умножение. Переместительное свойство умножения	12		
59	Умножение. Переместительное свойство умножения	12		
60	Умножение. Переместительное свойство умножения	12		
61	Сочетательное и распределительное свойства умножения	13		
62	Сочетательное и распределительное свойства умножения	13		
63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	13		
64	Деление	13		
65	Деление	13		
66	Деление	14		
67	Деление	14		
68	Деление	14		
69	Деление	14		
70	Деление	14		
71	Деление с остатком	15		
72	Деление с остатком	15		
73	Деление с остатком	15		
74	Степень числа	15		
75	Степень числа	15		
76	Контрольная работа № 4	16		
77	Площадь. Площадь прямоугольника	16		
78	Площадь. Площадь прямоугольника			
79	Площадь. Площадь прямоугольника			
80	Площадь. Площадь прямоугольника			
81	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	16		
82	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	16		
83	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	16		
84	Объём прямоугольного параллелепипеда	17		
85	Объём прямоугольного параллелепипеда	17		
86	Объём прямоугольного параллелепипеда	17		
87	Объём прямоугольного параллелепипеда	17		
88	Комбинаторные задачи	17		
89	Комбинаторные задачи	18		
90	Комбинаторные задачи	18		
91	Контрольная работа № 5	18		
	Глава 4. Обыкновенные дроби (17			

	часов)			
92	Понятие обыкновенной дроби	18		
93	Понятие обыкновенной дроби	18		
94	Понятие обыкновенной дроби	19		
95	Понятие обыкновенной дроби	19		
96	Понятие обыкновенной дроби	19		
97	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	19		
98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	19		
99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	20		
100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	20		
101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	20		
102	Дроби и деление натуральных чисел.	20		
103	Смешанные числа	20		
104	Смешанные числа	21		
105	Смешанные числа	21		
106	Смешанные числа	21		
107	Смешанные числа	21		
108	Контрольная работа № 6	21		
	Глава 5. Десятичные дроби (50 часов)			
109	Представление о десятичных дробях	22		
110	Представление о десятичных дробях	22		
111	Представление о десятичных дробях	22		
112	Представление о десятичных дробях	22		
113	Сравнение десятичных дробей	22		
114	Сравнение десятичных дробей	23		
115	Сравнение десятичных дробей	23		
116	Округление чисел. Прикидки	23		
117	Округление чисел. Прикидки	23		
118	Округление чисел. Прикидки	23		
119	Сложение и вычитание десятичных дробей	24		
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	24		
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	24		
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	24		
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	24		
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	25		
125	Контрольная работа № 7	25		
126	Умножение десятичных дробей	25		
127	Умножение десятичных дробей	25		

128	Умножение десятичных дробей	25		
129	Умножение десятичных дробей	26		
130	Умножение десятичных дробей	26		
131	Умножение десятичных дробей	26		
132	Умножение десятичных дробей	26		
133	Деление десятичных дробей	26		
134	Деление десятичных дробей	27		
135	Деление десятичных дробей	27		
136	Деление десятичных дробей	27		
137	Деление десятичных дробей	27		
138	Деление десятичных дробей	27		
139	Деление десятичных дробей	28		
140	Деление десятичных дробей	28		
141	Деление десятичных дробей	28		
142	Контрольная работа № 8	28		
143	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	28		
144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	29		
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	29		
146	Проценты. Нахождение процентов от числа	29		
147	Проценты. Нахождение процентов от числа	29		
148	Проценты. Нахождение процентов от числа	29		
149	Проценты. Нахождение процентов от числа	30		
150	Проценты. Нахождение процентов от числа	30		
151	Нахождение числа по его процентам	30		
152	Нахождение числа по его процентам	30		
153	Нахождение числа по его процентам	30		
154	Нахождение числа по его процентам	31		
155	Нахождение числа по его процентам	31		
156	Повторение и систематизация учебного материала.	31		
157	Повторение и систематизация учебного материала.	31		
158	Контрольная работа № 9	31		
	Повторение и систематизация учебного материала (12 часов)			
159	Упражнения для повторения курса 5 класса	32		
160	Упражнения для повторения курса 5 класса	32		
161	Упражнения для повторения курса 5 класса	32		
162	Упражнения для повторения курса 5 класса	32		

163	Упражнения для повторения курса 5 класса	32		
164	Упражнения для повторения курса 5 класса	33		
165	Упражнения для повторения курса 5 класса	33		
166	Контрольная работа № 10	33		
167	Упражнения для повторения курса 5 класса	33		
168	Упражнения для повторения курса 5 класса	33		
169	Упражнения для повторения курса 5 класса	34		
170	Математическая спартакиада	34		

РАССМОТРЕНО
протокол заседания педагогического
совета №1 от 28.08.2019 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
 Романенкова Н.А.
29.08.2019 г.