

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа «Город Архангельск»
«Средняя школа №1»
(МБОУ СШ № 1)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
ДЛЯ 5Б, 5В КЛАССОВ

Программу составила
Котцова Ольга Валентиновна
учитель математики МБОУ СШ №1
г. Архангельска,
высшая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения курса.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- 1) ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные:

- 1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя

- математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.);
- 3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умения пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- 6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание курса

Арифметика

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел». Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел». Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Контрольная работа № 5 «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК». Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Контрольная работа № 6 «Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей». Нахождение части от целого и целого по его части. Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части».

Рациональные числа. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Контрольная работа № 8 «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей».

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; и др. представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменной).

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков». Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, шар, сфера, Изображение пространственных фигур. Контрольная работа № 4 «Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед». Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.

Наглядная геометрия

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер.

Планируемые результаты изучения курса.

Рациональные числа.

Выпускник научиться:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствами делимости;
- 3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научиться:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научиться:

Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Выпускник научиться:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда,
- 3) строить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 1) вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	К/р	Количество часов
5 класс			
1	Натуральные числа и нуль	№ 1; 2	46
2	Измерение величин	№ 3; 4	30
3	Делимость натуральных чисел	№ 5	19
4	Обыкновенные дроби	№ 6, 7; 8	65
	Повторение	№ 9 (итоговая)	10

Тематическое планирование по математике для 5 класса

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Натуральные числа и нуль (46)		
1	Как возникло слово математика. Вводный урок	1
2	Ряд натуральных чисел.	1
3	Десятичная система записи натуральных чисел.	1
4	Десятичная система записи натуральных чисел.	1
5	Сравнение натуральных чисел.	1
6	Сравнение натуральных чисел.	1
7	Сложение. Законы сложения.	1
8	Сложение. Законы сложения.	1
9	Сложение. Законы сложения.	1
10	Вычитание.	1
11	Вычитание.	1
12	Вычитание.	1
13	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	1
14	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	1
15	Умножение. Законы умножения.	1
16	Умножение. Законы умножения.	1
17	Умножение. Законы умножения.	1
18	Распределительный закон.	1
19	Распределительный закон.	1
20	Сложение и вычитание столбиком.	1
21	Сложение и вычитание столбиком.	1
22	Сложение и вычитание столбиком.	1
23	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
24	Умножение чисел столбиком.	1
25	Умножение чисел столбиком.	1
26	Умножение чисел столбиком.	1
27	Степень с натуральным показателем.	1
28	Степень с натуральным показателем.	1
29	Деление нацело.	1

30	Деление нацело.	1
31	Деление нацело.	1
32	Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	1
33	Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	1
34	Задачи «на части».	1
35	Задачи «на части».	1
36	Задачи «на части».	1
37	Деление с остатком.	1
38	Деление с остатком.	1
39	Деление с остатком.	1
40	Числовые выражения.	1
41	Числовые выражения.	1
42	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел»	1
43	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1
44	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1
45	Нахождение двух чисел по их сумме и разности.	1
46	Вычисление с помощью калькулятора.	1
Измерение величин (30)		
47	Прямая. Луч. Отрезок.	1
48	Прямая. Луч. Отрезок.	1
49	Измерение отрезков.	1
50	Измерение отрезков.	1
51	Метрические единицы длины.	1
52	Метрические единицы длины.	1
53	Представление натуральных чисел на координатном луче.	1
54	Представление натуральных чисел на координатном луче.	1
55	Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»	1
56	Окружность и круг. Сфера и шар.	1
57	Углы. Измерение углов.	1
58	Углы. Измерение углов.	1
59	Треугольники.	1
60	Треугольники.	1
61	Четырёхугольники.	1

62	Четырёхугольники.	1
63	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1
64	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1
65	Прямоугольный параллелепипед.	1
66	Прямоугольный параллелепипед.	1
67	Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы объема.	1
68	Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы объема.	1
69	Единицы массы.	1
70	Единицы времени.	1
71	Задачи на движение.	1
72	Задачи на движение.	1
73	Задачи на движение.	1
74	Контрольная работа № 4 «Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед»	1
75	Многоугольники.	1
76	Занимательные задачи.	1
Делимость натуральных чисел (19)		
77	Свойства делимости.	1
78	Свойства делимости.	1
79	Признаки делимости.	1
80	Признаки делимости.	1
81	Признаки делимости.	1
82	Простые и составные числа.	1
83	Простые и составные числа.	1
84	Делители натурального числа.	1
85	Делители натурального числа.	1
86	Делители натурального числа.	1
87	Наибольший общий делитель.	1
88	Наибольший общий делитель.	1
89	Наибольший общий делитель.	1
90	Наименьшее общее кратное.	1
91	Наименьшее общее кратное.	1
92	Наименьшее общее кратное.	1
93	Контрольная работа № 5 «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК»	1

94	Занимательные задачи.	1
95	Занимательные задачи.	1
Обыкновенные дроби (65)		
96	Понятие дроби.	1
97	Равенство дробей.	1
98	Равенство дробей.	1
99	Равенство дробей.	1
100	Задачи на дроби.	1
101	Задачи на дроби.	1
102	Задачи на дроби.	1
103	Задачи на дроби.	1
104	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
105	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
106	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
107	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
108	Сравнение дробей.	1
109	Сравнение дробей.	1
110	Сравнение дробей.	1
111	Сложение дробей.	1
112	Сложение дробей.	1
113	Сложение дробей.	1
114	Законы сложения.	1
115	Законы сложения.	1
116	Законы сложения.	1
117	Законы сложения.	1
118	Вычитание дробей.	1
119	Вычитание дробей.	1
120	Вычитание дробей.	1
121	Вычитание дробей.	1
122	Контрольная работа № 6 «Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»	1
123	Умножение дробей.	1
124	Умножение дробей.	1
125	Умножение дробей.	1

126	Умножение дробей.	1
127	Законы умножения.	1
128	Законы умножения.	1
129	Деление дробей.	1
130	Деление дробей.	1
131	Деление дробей.	1
132	Деление дробей.	1
133	Нахождение части целого и целого по его части.	1
134	Нахождение части целого и целого по его части.	1
135	Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части»	1
136	Задачи на совместную работу.	1
137	Задачи на совместную работу.	1
138	Задачи на совместную работу.	1
139	Понятие смешанной дроби.	1
140	Понятие смешанной дроби.	1
141	Понятие смешанной дроби.	1
142	Сложение смешанных дробей.	1
143	Сложение смешанных дробей.	1
144	Сложение смешанных дробей.	1
145	Вычитание смешанных дробей.	1
146	Вычитание смешанных дробей.	1
147	Вычитание смешанных дробей.	1
148	Умножение и деление смешанных дробей.	1
149	Умножение и деление смешанных дробей.	1
150	Умножение и деление смешанных дробей.	1
151	Умножение и деление смешанных дробей.	1
152	Умножение и деление смешанных дробей.	1
153	Контрольная работа № 8 «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»	1
154	Представление дроби на координатном луче.	1
155	Представление дроби на координатном луче.	1
156	Представление дроби на координатном луче.	1
157	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
158	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1

159	Сложные задачи на движение по реке	1
160	Занимательные задачи	1
Повторение (10)		
161	Повторение.	1
162	Промежуточная аттестация.	1
163	Повторение.	1
164	Повторение.	1
165	Повторение.	1
166	Повторение.	1
167	Повторение.	1
168	Повторение.	1
169	Контрольная работа № 9 «Итоговая».	1
170	Анализ контрольной работы	1
Всего за год: часов – 170; контрольных работ - 9		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575879

Владелец Старцева Татьяна Германовна

Действителен с 12.05.2022 по 12.05.2023