


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 166 города Новоалтайска Алтайского края»

«Согласовано»


Руководитель кафедры

 /Зуева Е.В./
Ф.И.О.

Протокол № 1 от
«27» августа 2021г.

«Согласовано»


Заместитель
руководителя МБОУ
«Гимназия №166
г. Новоалтайска»

 /Баташова В.Н./
Ф.И.О.

«24» августа 2021г.

«Утверждено»

Руководитель МБОУ
«Гимназия №166
г. Новоалтайска»

 /Кукарева Н.А./
Ф.И.О.

Приказ № 24/2 от
«30» 08 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Самсоновой Елены Вячеславовны
Ф.И.О.

по математике в 5В классе
предмет, класс

на 2021 - 2022 учебный год.

2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа регламентирует содержание и организацию образовательного процесса по математике в 5В классе.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 в редакции приказов от 29.12.2014 №1644, 31.12.2015 №1577, 11.12.2020 №712)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (утверждён приказом Минпросвещения России от 20.05.2020г. №254 в редакции приказа от 23.12.2020 №766)
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Гимназия 166 города Новоалтайска Алтайского края» (утверждена директором МБОУ «Гимназия №166», приказ №32/2 от 01.09.2015)
- Учебный план на 2021-2022 учебный год МБОУ «Гимназия 166 г.Новоалтайска Алтайского края» (утвержден директором МБОУ «Гимназия №166», приказ №27/1 от 30.08.2021)
- Годовой календарный учебный график на 2021-2022 учебный год МБОУ «Гимназия 166 г.Новоалтайска Алтайского края» (утвержден директором МБОУ «Гимназия №166», приказ №27/1 от 30.08.2021)
- Положение о рабочей программе учебного предмета, курса (утверждено директором МБОУ «Гимназия 166 г.Новоалтайска», приказ №15/1 от 27.06.18)

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект по математике авторов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко, включенный в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 175 часов за учебный год. Предусмотрены 9 тематических контрольных работ и 1 итоговая. Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Математика в историческом развитии».**

Содержание раздела «Арифметика» служит *базой* для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Планируемые результаты освоения курса «Математика»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

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 не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - 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 групповой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся 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, применение калькулятора;

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

- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийсяполучитвозможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

- составлять и решать задачи с использованием исторического материала города Вологды и

Вологодской области;решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийсяполучитвозможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- 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 учащийся 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, цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийсяполучитвозможность:

- 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 учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийсяполучитвозможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- 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 и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- 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. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц, графиков.
- 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. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. 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.

Тематическое планирование, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Название тема, раздела	Количество часов	В том числе контрольных работ
Натуральные числа	20	1
Сложение и вычитание натуральных чисел	33	2
Умножение и деление натуральных чисел	37	2
Обыкновенные дроби	18	1
Десятичные дроби	48	3
Повторение и систематизация учебного материала	19	1

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ 5 КЛАСС, 5 ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ

Фактическая дата проведения урока	№ урока (по порядку за учебный год)	Тема урока (включая темы контрольных, практических (лабораторных и др.) работ)
		Глава 1. Натуральные числа(20 часов)
	1	Ряд натуральных чисел
	2	Ряд натуральных чисел
	3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел
	4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел
	5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел
	6	Отрезок. Длина отрезка
	7	Отрезок. Длина отрезка
	8	Отрезок. Длина отрезка
	9	Отрезок. Длина отрезка
	10	Плоскость. Прямая. Луч
	11	Плоскость. Прямая. Луч
	12	Плоскость. Прямая. Луч
	13	Шкала. Координатный луч
	14	Шкала. Координатный луч
	15	Шкала. Координатный луч
	16	Сравнение натуральных чисел
	17	Сравнение натуральных чисел
	18	Сравнение натуральных чисел
	19	Повторение и систематизация учебного материала по теме: « Натуральные числа»
	20	Контрольная работа № 1 по теме: « Натуральные числа»

		Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел, 33 часа
21		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения
22		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения
23		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения
24		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения
25		Вычитание натуральных чисел
26		Вычитание натуральных чисел
27		Вычитание натуральных чисел
28		Вычитание натуральных чисел
29		Вычитание натуральных чисел
30		Числовые и буквенные выражения. Формулы
31		Числовые и буквенные выражения. Формулы
32		Числовые и буквенные выражения. Формулы
33		Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»
34		Уравнение
35		Уравнение
36		Уравнение
37		Угол. Обозначение углов
38		Угол. Обозначение углов
39		Виды углов. Измерение углов
40		Виды углов. Измерение углов
41		Виды углов. Измерение углов
42		Виды углов. Измерение углов
43		Виды углов. Измерение углов
44		Многоугольники. Равные фигуры
45		Многоугольники. Равные фигуры
46		Треугольник и его виды
47		Треугольник и его виды
48		Треугольник и его виды
49		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры
50		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры
51		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры
52		Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Уравнение. Угол. Многоугольники»
53		Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнение. Угол. Многоугольники»
		Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел, 37 часов
54		Умножение. Переместительное свойство умножения
55		Умножение. Переместительное свойство умножения
56		Умножение. Переместительное свойство умножения
57		Умножение. Переместительное свойство умножения
58		Сочетательное и распределительное свойства умножения
59		Сочетательное и распределительное свойства умножения
60		Сочетательное и распределительное свойства умножения
61		Деление
62		Деление
63		Деление
64		Деление
65		Деление
66		Деление
67		Деление
68		Деление с остатком
69		Деление с остатком

70	Деление с остатком
71	Степень числа
72	Степень числа
73	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»
74	Площадь. Площадь прямоугольника
75	Площадь. Площадь прямоугольника
76	Площадь. Площадь прямоугольника
77	Площадь. Площадь прямоугольника
78	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида
79	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида
80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида
81	Объём прямоугольного параллелепипеда
82	Объём прямоугольного параллелепипеда
83	Объём прямоугольного параллелепипеда
84	Объём прямоугольного параллелепипеда
85	Комбинаторные задачи
86	Комбинаторные задачи
87	Комбинаторные задачи
88	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»
89	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»
90	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»
	Глава 4. Обыкновенные дроби, 18 часов
91	Понятие обыкновенной дроби
92	Понятие обыкновенной дроби
93	Понятие обыкновенной дроби
94	Понятие обыкновенной дроби
95	Понятие обыкновенной дроби
96	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей
97	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей
98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
101	Дроби и деление натуральных чисел
102	Смешанные числа
103	Смешанные числа
104	Смешанные числа
105	Смешанные числа
106	Смешанные числа
107	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Обыкновенные дроби»
108	Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»
	Глава 5. Десятичные дроби, 48 часов
109	Представление о десятичных дробях
110	Представление о десятичных дробях
111	Представление о десятичных дробях
112	Представление о десятичных дробях

	113	Сравнение десятичных дробей
	114	Сравнение десятичных дробей
	115	Сравнение десятичных дробей
	116	Округление чисел. Прикидки
	117	Округление чисел. Прикидки
	118	Округление чисел. Прикидки
	119	Сложение и вычитание десятичных дробей
	120	Сложение и вычитание десятичных дробей
	121	Сложение и вычитание десятичных дробей
	122	Сложение и вычитание десятичных дробей
	123	Сложение и вычитание десятичных дробей
	124	Сложение и вычитание десятичных дробей
	125	Контрольная работа № 7 по теме: «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»
	126	Умножение десятичных дробей
	127	Умножение десятичных дробей
	128	Умножение десятичных дробей
	129	Умножение десятичных дробей
	130	Умножение десятичных дробей
	131	Умножение десятичных дробей
	132	Умножение десятичных дробей
	133	Деление десятичных дробей
	134	Деление десятичных дробей
	135	Деление десятичных дробей
	136	Деление десятичных дробей
	137	Деление десятичных дробей
	138	Деление десятичных дробей
	139	Деление десятичных дробей
	140	Деление десятичных дробей
	141	Деление десятичных дробей
	142	Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»
	143	Среднее арифметическое. Среднее значение величины
	144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины
	145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины
	146	Проценты. Нахождение процентов от числа
	147	Проценты. Нахождение процентов от числа
	148	Проценты. Нахождение процентов от числа
	149	Проценты. Нахождение процентов от числа
	150	Нахождение числа по его процентам
	151	Нахождение числа по его процентам
	152	Нахождение числа по его процентам
	153	Нахождение числа по его процентам
	154	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»
	155	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»
	156	Контрольная работа № 9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты»
		Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса, 28 часов
	157	Повторение по теме: «Сложение натуральных чисел. Свойства сложения»
	158	Повторение по теме: «Вычитание натуральных чисел»

	159	Повторение по теме: «Числовые и буквенные выражения. Формулы»
	160	Повторение по теме: «Сочетательное и распределительное свойства умножения»
	161	Повторение по теме: «Деление»
	162	Повторение по теме: «Объём прямоугольного параллелепипеда»
	163	Повторение по теме: «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»
	164	Повторение по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»
	165	Повторение по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»
	166	Повторение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»
	167	Повторение по теме: «Среднее арифметическое. Среднее значение величины»
	168	Повторение по теме: «Проценты. Нахождение процентов от числа»
	169	Повторение по теме: «Проценты. Нахождение процентов от числа»
	170	Повторение по теме: «Нахождение числа по его процентам»
	171	Повторение по теме: «Нахождение числа по его процентам»
	172	Повторение по теме: «Решение задач на движение»
	173	Повторение по теме: «Решение задач на проценты»
	174	Повторение по теме: «Решение задач на проценты»
	175	<i>Контрольная работа № 10 по теме: «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»</i>
		Всего уроков 175 из них 10 контрольных работ по авторской программе

