

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация «Школа Гармония»
(АНОО «Школа Гармония»)
644043, Омск, ул. Партизанская угол ул. Музейная д.81
т. (3812) 38-11-10

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
АНОО «Школа Гармония»
протокол № 1 от 30.08.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНОО «Школа Гармония»
Гукалова И.А.
Приказ № 3/5 от 30.08.2022



Рабочая программа по математике

5 класс

Разработчик: Рязанова Н.В.

учитель математики

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике в 5 классе разработана на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4
 2. Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 №1897
 3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года №1897»
 5. Примерной основной образовательной программы организации, осуществляющей образовательную деятельность;
 6. Примерной программы по математике для 5 класса по учебнику Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина и др. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы»: М: Просвещение, 2020. Составитель Т. А. Бурмистрова.
 7. Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего функции реализации ФГОС НОО и ООО.
 8. Локальных актов организации, осуществляющих образовательную деятельность: Устав АНОО «Школа Гармония».
 9. Учебного плана на 2021-2022 учебный год.
- Данная программа ориентирована на использование учебника Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова «Математика. 5 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений / М., Просвещение, 2019, 2020 г. и УМК:
1. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, «Математика. 5 кл. : рабочая тетрадь (в 2-х частях), М. : Просвещение, 2020г.
 2. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, «Дидактические материалы по математике 5 класс»: М. : Просвещение, 2020г.
 3. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, «Тематические тесты по математике 5 класс»: М. : Просвещение, 2017г.
 4. С.С. Минаева, «Контрольные работы по математике 5 класс»: М. : Просвещение, 2020г.
 5. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, «Устные упражнения по математике 5 класс»: М. : Просвещение, 2020г.
 6. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, «Методические рекомендации. Математика 5 класс»: М. : Просвещение, 2020г.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

В курсе математики 5 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» в 5 класс

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план).
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.).
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы.
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Рациональные числа

Ученик научится:

- 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 из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

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

Ученик 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 соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;

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

5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллелепипеда;

2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Математика» в 5 классе

Цели обучения:

➤ Владение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

➤ Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

➤ Формирование представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

➤ Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения:

➤ Приобретение математических знаний и умений.

➤ Владение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности.

➤ Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане 5 класса

На изучение предмета отводится **5 ч в неделю, итого 170 ч** за учебный год.

Содержание учебного материала

1. Линии (8 ч)

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина линии. Окружность.

2. Натуральные числа (13 ч)

Натуральные числа и ноль. Чтение и запись чисел. Сравнение чисел. Округление чисел. Перебор возможных вариантов.

3. Действия с натуральными числами (22 ч)

Арифметические действия с натуральными числами. Порядок действий в вычислениях. Квадрат и куб числа.

4. Использование свойств действий при вычислениях (12 ч)

Свойства сложения и умножения. Задачи на части. Задачи на уравнивание.

5. Углы и многоугольники (9 ч)

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

6. Делимость чисел (15 ч)

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

7. Треугольники и четырёхугольники (10 ч)

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

8. Дроби (18 ч)

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

9. Действия с дробями (34 ч)

Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач.

10. Многогранники (10 ч)

Понятие многогранника. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развёртки.

11. Таблицы и диаграммы (9 ч)

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

12. Повторение (10 ч)

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету
«Математика» в 5 классе на 2022-2023 учебный период**

№ п/п	Тема	Домашнее задание	Количество часов	Сроки
Линии (8 часов)				
1.	Разнообразный мир линий.	П. 1.1. №5, 6, 9, 14(а)	1	
2.	Прямая. Части прямой.	П. 1.2. РТ: № 10-19, 23, 25, 28, 30	1	
3.	Ломаная.	П. 1.3. РТ: № 22-27	1	
4.	Длина линии.	П. 1.3. РТ: №29-31	1	
5.	Длина ломаной.		1	
6-7.	Окружность.	П. 1.4. № 56 (а, б), 57, 61, 63.	2	

8.	Контрольная работа по теме «Линии»		1	
Натуральные числа (13 часов)				
9.	Как записывают и читают натуральные числа.	П. 2.1. №79 (а, в, г), 81 (б, г), 84 (г- е),	1	
10	Чтение и запись натуральных чисел.	№88, 90, 93, 94	1	
11	Натуральный ряд.	П. 2.2. № 101 (в-д), 103, 105 (г-е), 110 (а, в)	1	
12	Сравнение натуральных чисел.	112 (а-в), 113 (б, г), 116(б), 118	1	
13	Числа и точки на прямой. Математический диктант.	П. 2.3. № 126 (а), 127(а), 131, 132, 134.	1	
14	Числа и точки на прямой.	ДМ: 0-4 (2 (а, б), 3 (в, г), 5 (в, г))	1	
15	Округление натуральных чисел. Самостоятельная работа.	П. 2.4. № 138, 140 (б, г), 149 (б, в),	1	
16	Округление натуральных чисел	143, 146 (в, г), 148, 150	1	
17	Решение комбинаторных задач.	П. 2.5. № 156, 158.	1	
18	Решение комбинаторных задач.	РТ: № 9, 12	1	
19	Закрепление. Решение комбинаторных задач.		1	
20	Обобщающий урок по теме «Натуральные числа»	П. 2.5. 173, 179	1	
21	Контрольная работа «Натуральные числа».		1	
Действия с натуральными числами (22 ч)				
22	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание.		1	
23	Сложение и вычитание.	П. 3.1. №190 (г, д, з, к),	1	
24	Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание».	195 (а-в), 199 (г, д)	1	
25-28	Умножение и деление.	П. 3.2. 225 (г-е), 227(в), 232 (а, г,д)	4	
29	Умножение и деление. Повторение.		1	
30-33	Порядок действий в вычислениях.	П. 3.3. № 268 (а, г, ж), 271 (б), 273 (б, г)	4	
34-36	Степень числа.	П. 3.4. №311, 313, 318 (а-в), 322 (б), 323 (а, б)	3	
37	Задачи на движение (навстречу друг другу и в противоположных направлениях).	П. 3.5. №341, 342, 345	1	
38	Задачи на движение (навстречу и в одном направлении).	П. 3.5. № 347, 352, 366	1	
39	Задачи на движение (по течению и против течения).	П. 3.5. № 355, 357, 363	1	
40	Решение задач на движение.	П. 3.5. № 373, 375, 377	1	
41	Закрепление. Решение задач на движение.		1	
42	Контрольная работа «Степень числа. Задачи на движение».		1	
43	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами»		1	
Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)				
44	Свойства сложения и умножения.	П. 4.1. №386 (б), 387 (г-е), 390 (а, б)	1	

45	Применение свойств сложения и умножения при преобразовании числовых выражений.	П. 4.1. №394, 396, 397 (б, в)	1	
46	Распределительное свойство.	П. 4.2. № 400, 402 (а, в), 406	1	
47	Вынесение общего множителя за скобки.	П. 4.2. № 403 (а, б), 404 (а, г), 408	1	
48	Преобразование числовых выражений на основе распределительного свойства.	П. 4.2. №419 (а, б), 421,423	1	
49	Задачи на части.	П. 4.3. № 427, 432, 419 (в, г)	1	
50	Решение задач на части (в условии дается масса всей смеси).	П. 4.3. № 433 (а), 434 (в), 440	1	
51	Решение задач на части (части в явном виде не указаны).	П. 4.3. № 430, 441.	1	
52	Задачи на уравнивание.	П. 4.3. №	1	
53	Решение задач на уравнивание		1	
54	Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	П. 4.4. № 445, 448 (а)	1	
55	Контрольная работа «Использование свойств действий при вычислениях».		1	
Углы и многоугольники (9 часов)				
56	Анализ контрольной работы. Как обозначают и сравнивают углы.	П. 5.1. №464, 467,	1	
57	Обозначение и сравнение углов.	468, 471 (а)	1	
58-60	Измерение углов.	П. 5.1. №472, 473, 474 (а)	3	
61-62	Ломаные и многоугольники.	П. 5.3. № 497, 500, 505, 506 (а)	2	
63	Обобщающий урок по теме «Углы и многоугольники».	П. 5.3. № 507, 508.	1	
64	Контрольная работа «Углы и многоугольники»		1	
Делимость чисел (15 часов)				
65-67	Делители и кратные.	П. 6.1. №517, 519(б, в), 521	3	
68-69	Простые и составные числа.	П. 6.2. № 544 (б), 545 (б), 549	2	
70-71	Свойства делимости.	П. 6.3. № 556 (б), 558 (а, в), 564	2	
72-73	Признаки делимости.	П. 6.4. № 573, 576 (б), 581 (б)	2	
74	Контрольная работа за I полугодие		1	
75	Анализ контрольной работы. Признаки делимости.		1	
76-79	Деление с остатком.	П. 6.5. № 588 (б), 600 (б, г), 601	4	
Треугольники и четырехугольники (10 часов)				
80-81	Анализ контрольной работы. Треугольники и их виды.	П. 7.1. №626, 627, 631 (б)	2	
82-83	Прямоугольники.	П. 7.2. № 643, 645, 648, 654	2	

84-85	Равенство фигур.	П. 7.3. № 665, 669,671	2	
86-87	Площадь прямоугольника	П. 7.4. № 675, 677,687	2	
88	Обобщающий урок по теме «Площади»		1	
89	Контрольная работа «Площади»		1	
Дроби (18 часов)				
90-91	Анализ контрольной работы. Доли.	П. 8.1. №723, 728,731 (а)	2	
92-94	Что такое дробь. Самостоятельная работа.	П. 8.2. № 738, 740. 743	3	
95-97	Основное свойство дроби.	П. 8.3. №775,777 (б, г, е), 781 (б, г)	3	
98-99	Приведение дробей к общему знаменателю.	П. 8.4. № 807 (д, е, ж), 808 (а-в), 616(в)	2	
100-102	Сравнение дробей.	П. 8.5. № 815 (а- в), 818(а), 822 (а, б)	3	
103	Натуральные числа и дроби.	П. 8.6. № 843, 846, 852 (а)	1	
104	Решение задач по теме «Натуральные числа и дроби».	П. 8.6. № 848 (ж-и), 851, 854 (а)	1	
105-106	Обобщающий урок по теме «Дроби»		2	
107	Контрольная работа «Дроби».		1	
Действия с дробями (34 часов)				
108-112	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей.	П. 9.1. №874 (а- д), 876, 888, 889	5	
113-115	Смешанные дроби.	П. 9.2. №910 (а), 913 (а, е), 914 (б), 927	3	
116-120	Сложение и вычитание смешанных дробей.	П. 9.2. №919 (в), 926 (г-е), 931,933	5	
121-125	Умножение дробей.	П. 9.4. № 971 (а-в), 973 (а- в), 976 П. 9.4. № 977, 984, 991 П. 9.4. № 995, 997, 999	5	
126-130	Деление дробей.	П. 9.5. № 1005,1006 (а-г), 1007 (а-г) П. 9.5. № 1010 (в-е), 1012 (в-е), 1014 (а-в) П. 9.5. №1016,1019(б), 1025 (а, б), 1028 (а)	5	
131-135	Нахождение части целого и целого по его части.	П. 9.6. № 1038 (а), 1050 (а), 1052 (а, б) П. 9.6. № 1053 (а), 1056, 1061 П. 9.6. № 1038 (б), 1066, 1068	5	
136-138	Задачи на совместную работу.	П. 9.6. № 1038 (б), 1066, 1068 П. 9.7. № 1080 (б), 1081 П. 9.7. ДМ: 0-38 (4 а, б), № 1082,1085	3	
139-140	Обобщающий урок по теме «Действия с дробями»		2	
141	Контрольная работа «Умножение и деление дробей».		1	
Многогранники (10 часов)				
142-143	Анализ контрольной работы. Геометрические тела и их изображение.	П. 10.1. № 1097, 1098, 1100, 1103	2	

144-145	Параллелепипед.	П. 10.2. № 1118, 1122; РТ: № 124	2	
146-147	Объем параллелепипеда.	П. 10.3. № 1143, 1144, 1153 (а-г)	2	
148-149	Пирамида.	П. 10.4. № 1172, 1174; РТ: № 131-133	2	
150	Решение задач по теме «Многогранники»	П. 10.5. № 1178, 1181; РТ: № 137	1	
151	Контрольная работа «Многогранники»		1	
Таблицы и диаграммы (9 ч)				
152-154	Чтение и составление таблиц.		3	
155-156	Диаграммы.	П. 11.2. № 1204, 1206; с. 280(1-3)	2	
157-158	Опрос общественного мнения.	П. 11.3. № 1209, 1211; с. 281 (1-3)	2	
159-160	Решение задач по теме «Таблицы и диаграммы»	П. 11.3. № 1212; с. 281 (4- 6)	2	
Повторение (15 часов)				
161-162	Натуральные числа и действия с натуральными числами.	Тренажер	2	
163-164	Дроби. Действия с дробями.	Тренажер	2	
165	Текстовые задачи на движение.	Тренажер	1	
166	Итоговая контрольная работа		1	
167	Текстовые задачи на совместную работу.	Тренажер	1	
168	Многоугольники и многогранники.	Тренажер	1	
169	Делимость чисел	Тренажер	1	
170	Повторение		1	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. Программа по математике. 5-6 класс.
2. Математика: учебник для 5 кл. общеобразовательных учреждений под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: М.: Просвещение, 2019, 2020г.
3. Тематическое планирование по математике: 5-6 кл.: Кн. для учителя / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2020.
4. Математика. Рабочая тетрадь 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений в двух частях. Бунимович Е. А. и др. – М.: Просвещение, 2020г.
5. Математика: дидактические материалы для 5 кл. общеобразовательных учреждений. Г. В. Дорофеев и др. – М.: Просвещение, 2020г.
6. Математика: книга для учителя. С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова – М.: Просвещение, 2020г.
9. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. М., Илекса, 20
10. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2020г

