

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Зеленокумска Советского района»

УТВЕРЖДЕНА приказом по МОУ «СОШ № 3
г. Зеленокумска»

№ _____ от 31.08.2022 года

Директор _____ Г.В.Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике в 6 классе

Количество часов: 5 часов в неделю (170 часов)

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2022-2023 учебный год)

Учитель: Тимофеева Е.С.

Планирование составлено на основе примерной программы основного общего образования: «Математика» 5-6 классы (базовый уровень) и авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.).

Учебник: «Математика, 6 класс» (для учащихся общеобразовательных организаций). Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский.

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ. Издательский центр - М: «Вентана Граф», 2017

Контрольные работы: 12

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК «Математика-5» и «Математика- 6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2014).

Выпускник научится:

Арифметика

- 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, 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.);
- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 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.

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок)
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.
- 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

- 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.
- 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.

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

Регулятивные УУД:

– самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- *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 выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Содержание тем учебного курса, характеристика основных видов учебной деятельности

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности
Повторение (4ч)	Повторяют, обобщают и систематизируют знания, умения и навыки за курс математики 5 класса основной общеобразовательной школы

<p>Делимость натуральных чисел (17ч)</p>	<p><i>Формулируют</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывают</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p> <p>Участвуют в мини проектной деятельности «Искусство счета».</p>
<p>Обыкновенные дроби (38ч)</p>	<p><i>Формулируют</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применяют основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводят дроби к новому знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями. Находят дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные. Находят десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p>Участвуют в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей».</p>
<p>Отношения и пропорции (28ч)</p>	<p><i>Формулируют</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>Применяют основное свойство отношения и основное</p>

свойство пропорции. Приводят примеры и описывают свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находят процентное отношение двух чисел. Делят число на пропорциональные части.

Записывают с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

Анализируют информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представляют информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.

Приводят примеры случайных событий. Находят вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.

Распознают на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознают в окружающем мире модели этих фигур. Строят с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображают развёртки цилиндра и конуса. Называют приближённое значение числа. Находят с помощью формул длину окружности, площадь круга.

Участвуют в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий»

Рациональные числа и действия над ними (70ч)

Приводят примеры использования положительных и отрицательных чисел. *Формулируют* определение координатной прямой. *Строят* на координатной прямой точку с заданной координатой, определяют координату точки.

Характеризуют множество целых чисел. *Объясняют* понятие множества рациональных чисел.

Формулируют определение модуля числа. *Находят* модуль числа.

Сравнивают рациональные числа. *Выполняют* арифметические действия над рациональными числами. *Записывают* свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. *Называют* коэффициент буквенного выражения.

Применяют свойства при решении уравнений. *Решают* текстовые задачи с помощью уравнений. *Распознают* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. *Указывают* в окружающем мире модели этих фигур. *Формулируют* определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. *Строят* с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.

Объясняют и иллюстрируют понятие координатной плоскости. *Строят* на координатной плоскости точки с заданными координатами, определяют координаты точек на плоскости. *Строят* отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. *Анализируют* графики

	зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.). Участвуют в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля», «Симметрия в природе».
Повторение и систематизация учебного материала (13ч)	Повторяют, обобщают и систематизируют знания, умения и навыки за курс математики 6 класса основной общеобразовательной школы.

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6 классе

Примечание	№ урока	Тема урока	Количество часов по теме	Домашнее задание
Повторение (4ч)				
	1	Обыкновенные дроби	1	№32,33
	2	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	№34,35
	3	Умножение и деление десятичных дробей	1	№36,37,38
	4	Входная контрольная работа	1	Решить другой вариант
Делимость натуральных чисел (17 ч)				
	5	Делители и кратные	1	П.1, №5,7,8
	6	Делители и кратные	1	П.1, №12,14,16,18
	7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	П.2, №42,45,47
	8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	П.2, №53,55,59
	9	Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2»	1	№68,69,70
	10	Признаки делимости на 9 и на 3	1	П.3, №76,78,80

11	Признаки делимости на 9 и на 3	1	П3., №84,88,90
12	Признаки делимости на 9 и на 3	1	№96,97,98
13	Простые и составные числа	1	П.4, №107,109,112
14	Наибольший общий делитель	1	П.5, №139,142
15	Наибольший общий делитель	1	№147,149,154
16	Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель»	1	№157,158,160
17	Наименьшее общее кратное	1	П.6, №164,166
18	Наименьшее общее кратное	1	№168,170
19	Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное»	1	№172,175,179
20	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных чисел»	1	№176,177,178
21	Контрольная работа по теме №1 «Делимость натуральных чисел»	1	Решить другой вариант
Обыкновенные дроби (38ч)			
22	Основное свойство дроби	1	П.7, №188,190
23	Основное свойство дроби	1	№194,196, 198
24	Сокращение дробей	1	П.8, №211,213
25	Сокращение дробей	1	№216,218
26	Решение упражнений по теме «Сокращение дробей»	1	№226,229
27	Приведение дробей к общему знаменателю	1	П.9, №240,256
28	Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»	1	№244,246,248
29	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	№242,259
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	П.10, №269,272
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	№276,279,281
32	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	№283,285,287
33	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	№291, 293(1,2)
34	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	№293 (3.4),299
35	Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1	Решить другой вариант

	36	Умножение дробей	1	П.11, №334,336
	37	Умножение дробей	1	№338,340
	38	Решение упражнений по теме «Умножение дробей».	1	№342,344,346
	39	Решение упражнений по теме «Умножение дробей»	1	№348,350,366
	40	Решение упражнений по теме «Умножение дробей»	1	№352,354,370
	41	Нахождение дроби от числа	1	П.12,№392,394
	42	Нахождение дроби от числа	1	№399,401
	43	Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа»	1	№405,409
	44	Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»	1	Решить другой вариант
	45	Взаимно обратные числа	1	П.13,№436,438,440
	46	Деление дробей	1	П.14,№447.449
	47	Деление	1	№451,453
	48	Деление	1	№455,457
	49	Решение упражнений по теме «Деление»	1	№459,462
	50	Решение упражнений по теме «Деление»	1	№464,468
	51	Нахождение числа по значению его дроби	1	П.15,№498,500
	52	Нахождение числа по значению его дроби	1	№502,505
	53	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по значению его дроби»	1	№507,514
	54	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	П.16, №541,543
	55	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	П.17,№552,554
	56	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	П.18,№562,564
	57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1	№567,569
	58	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей»	1	№572,573
	59	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	1	Решить другой вариант
Отношения и пропорции (28ч)				
	60	Отношения	1	П.19,№579,581
	61	Решение упражнений по теме «Отношения»	1	№584,587,589
	62	Пропорции	1	П.20,№605,607
	63	Пропорции	1	№608,611

64	Решение упражнений по теме «Пропорции»	1	№613,616
65	Решение упражнений по теме «Пропорции»	1	№620,622
66	Процентное отношение двух чисел	1	П.21,№635,637
67	Процентное отношение двух чисел	1	№639,640
68	Решение упражнений по теме «Процентное отношение двух чисел»	1	№641,644
69	Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»	1	Решить другой вариант
70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	П.22,№663,667
71	Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	№671,673
72	Деление числа в данном отношении	1	П.23,№681, 683
73	Деление числа в данном отношении	1	№687,689
74	Окружность и круг	1	П.24, №704,708
75	Окружность и круг	1	№712,716
76	Длина окружности и площадь круга	1	П.25,№732,734
77	Длина окружности и площадь круга	1	№738,741
78	Длина окружности и площадь круга	1	№745,754
79	Цилиндр, конус, шар	1	П.26,№770,773
80	Диаграммы	1	П.27, №786,788
81	Диаграммы	1	№791,794
82	Случайные события. вероятность случайного события	1	П.28, №808,810
83	Случайные события. вероятность случайного события	1	№812.814.816
84	Случайные события. вероятность случайного события	1	№818,821
85	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1	№822,824
86	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1	№826,827,828
87	Контрольная работа №6 по : «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1	Решить другой вариант

Рациональные числа и действия над ними (70ч)

88	Положительные и отрицательные числа	1	П.29, №834,837
89	Положительные и отрицательные числа	1	№839,840
90	Координатная прямая	1	П.30, №847,849
91	Координатная прямая	1	№851,853
92	Решение упражнений по теме «Координатная прямая»	1	№856,858
93	Целые числа. Рациональные числа	1	П.31, №872,879
94	Целые числа. Рациональные числа	1	№883,889
95	Модуль числа	1	П.32, №896,898
96	Модуль числа	1	№903,905,909
97	Модуль числа	1	№913,914,915
98	Сравнение чисел	1	П.33, №920,922
99	Сравнение чисел	1	№926,928
100	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	1	№931,934
101	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	1	№936,939
102	Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. сравнение рациональных чисел»	1	Решить другой вариант
103	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	П.34, №955,957
104	Сложение чисел с разными знаками	1	№959,963
105	Сложение отрицательных чисел	1	№963,965
106	Решение упражнений по теме «Сложение рациональных чисел»	1	№967,970
107	Свойства сложения рациональных чисел	1	П.35, №978, 980
108	Свойства сложения рациональных чисел	1	№982,986
109	Вычитание рациональных чисел	1	П.36, №994,996
110	Вычитание рациональных чисел	1	№998,1001
111	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	1	№1003,1005,
112	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	1	№1008,1012
113	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	1	№1016,1017
114	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1	Решить другой вариант

115	Умножение рациональных чисел	1	П.37, №1025,1027
116	Умножение рациональных чисел	1	№1029,1033
117	Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел»	1	№1035,1037
118	Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел»	1	№1039,1041
119	Свойства умножения рациональных чисел	1	П.38, №1058,1060
120	Свойства умножения рациональных чисел	1	№1064,1077
121	Решение упражнений по теме «Свойства умножения рациональных чисел».	1	№1078,1081
122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	№1085,1087
123	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	№1089,1092
124	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	№1094,1097
125	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения».	1	№1100,1102
126	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения».	1	№1104,1107
127	Деление рациональных чисел	1	П.40, №1117,1118
128	Деление рациональных чисел	1	№1122,1124
129	Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел».	1	№1127,1129
130	Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел».	1	№1131,1132
131	Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	Решить другой вариант
132	Решение уравнений	1	П.41, №1144,1146
133	Решение уравнений	1	№1148,1150
134	Решение уравнений	1	№1152,1154
135	Решение уравнений	1	№1156,1160
136	Решение задач с помощью уравнений	1	П.42, 1174,1176
137	Решение задач с помощью уравнений	1	№1178,1180
138	Решение задач с помощью уравнений	1	№1182,1184
139	Решение задач с помощью уравнений	1	№1186,1188
140	Решение задач с помощью уравнений	1	№1190,1192
141	Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1	Решить другой вариант

	142	Перпендикулярные прямые	1	П.43, №1222,1223
	143	Перпендикулярные прямые	1	№1224,1226
	144	Перпендикулярные прямые	1	№1228,1232
	145	Осевая и центральная симметрия	1	П.44, №1248,1253
	146	Осевая и центральная симметрия	1	№1255,1258
	147	Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрия».	1	№1260,1269
	148	Параллельные прямые	1	П.45, №1282,1284
	149	Параллельные прямые	1	№1288,1291
	150	Координатная плоскость	1	П.46,1297,1298
	151	Координатная плоскость	1	№1301,1304
	152	Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»	1	№1303,1305
	153	Графики	1	П.47, №1336,1339
	154	Графики	1	№1341,1343
	155	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	1	№1344,1345
	156	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	1	№1345,1346
	157	Контрольная работа №1 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	1	Решить другой вариант
Повторение (13ч)				
	158	Делимость чисел	1	№135,136
	159	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	№309,311
	160	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	№313,314
	161	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	№365,367
	162	Отношения и пропорции	1	№595,596
	163	Положительные и отрицательные числа	1	№841,842
	164	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1	№1101,1105
	165	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	1	№1126, №1130
	166	Решение уравнений.	1	№1157,1159
	167	Итоговая контрольная работа	1	Решить другой вариант

	168	Анализ контрольной работы	1	№1166,1167
	169	Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса	1	№1168,1170
	170	Уроки обобщения, систематизации, коррекции знаний за курс математики 6 класса	1	Повторить теоретический материал

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей физико-математического цикла

№ 1 от «_____» _____ 2020 года

Руководитель МО

С.Н. Гриднева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.В. Шулика

«_____» _____ 2020 года