

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЦО № 18



Рекомендовано к реализации
педагогическим советом

Протокол № 1 от
« 21 » августа 2017 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО

Протокол № 1 от
« 21 » августа 2017 г.

Рабочая программа

по математике
(название предмета)

для учащихся 6^а, 6^б классов II ступени обучения

Программа рассчитана на 140 часов

Разработчик: Иванцова Е.А.,
учитель МБОУ ЦО № 18,
_____ квалификационная категория

город Тула, 20 17 год

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 6 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон РФ «Об образовании в РФ» .
2. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации)
3. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64с.
4. Учебник Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов и др. Математика 6 класс «Мнемозина».

В курсе математики 6 класса выделяются следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся 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 различных 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, 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 учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты.

Цели обучения:

- ✓ Овладение 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;
- ✓ Овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- ✓ Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Содержание курса

Тема	Количество часов	Основная цель	Характеристика деятельности учащихся
Делимость чисел	19	Завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22	Выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
Умножение и деление обыкновенных дробей	32	Выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)

		дроби.	
Отношения и пропорции	19	Сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе за дачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия отношения и про порции при решении задач.
Положительные и отрицательные числа	12	Расширить представления учащихся о числе путём введения отрицательных чисел.	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положи тельные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами
Сложение и вычитание положи тельных и отрицательных чисел	12	Выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.
Умножение и деление положи тельных и отрицательных чисел	12	Выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.
Решение уравнений	15	Подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
Координаты на плоскости	12	Познакомить учащихся с	Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять

		прямоугольной системой координат на плоскости.	вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера
Итоговое повторение курса математики 5—6 классов	15		
Общее количество часов	170		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 6 КЛАССА.

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- решать линейные уравнения. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.
- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков,
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени,
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

тематическое планирование

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
Повторение.		
1	Повторение. Арифметические действия.	1
2	Повторение. Основы геометрии	1
3	Повторение. Арифметические действия. Основы геометрии	1
Делимость чисел		
4	Делители и кратные	2
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	2
6	Признаки делимости на 9 и на 3	2
7	Простые и составные числа	2
8	Разложение на простые множители	2
9	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	4
10	Наименьшее общее кратное	3
11	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел»	1
12	Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»	1
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		
13	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1
14	Основное свойство дроби	1
15	Сокращение дробей	3
16	Приведение дробей к общему знаменателю	2
17	Сравнение дробей с разными знаменателями	2
18	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3
19	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
20	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1
21	Анализ контрольной работы. Сложение смешанных чисел	1
22	Сложение смешанных чисел	1
23	Вычитание смешанных чисел	2
24	Сложение и вычитание смешанных чисел	2
25	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1

26	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
Умножение и деление обыкновенных дробей		
27	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1
28	Умножение дробей	4
29	Нахождение дроби от числа	4
30	Применение распределительного свойства умножения	4
31	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	1
32	Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	1
33	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	1
34	Взаимно обратные числа	1
35	Деление	4
36	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей	1
37	Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»	1
38	Анализ контрольной работы. Нахождение числа по его дроби	1
39	Нахождение числа по его дроби	4
40	Дробные выражения	2
41	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1
42	Контрольная работа №6 по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	1
Отношения и пропорции		
43	Анализ контрольной работы. Отношения	1
44	Отношения	3
45	Пропорции	2
46	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3
47	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции"	1
48	Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»	1
49	Анализ контрольной работы. Масштаб	1
50	Масштаб	1
51	Длина окружности	1
52	Площадь круга	1
53	Вычисление длины окружности и площади круга	1
54	Шар	1
55	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1
Положительные и отрицательные числа		
56	Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	1
57	Анализ контрольной работы. Координаты на прямой	1
58	Координаты на прямой	1

59	Противоположные числа	2
60	Модуль числа	2
61	Сравнение чисел	2
62	Изменение величин	2
63	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1
64	Контрольная работа №9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		
65	Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
66	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
67	Сложение отрицательных чисел	2
68	Сложение чисел с разными знаками	4
69	Вычитание	2
70	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
71	Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел		
72	Анализ контрольной работы. Умножение	1
73	Умножение	1
74	Деление	3
75	Рациональные числа	3
76	Свойства действий с рациональными числами	2
77	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
78	Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1
Решение уравнений		
79	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок	1
80	Раскрытие скобок	1
81	Коэффициент	2
82	Подобные слагаемые	2
83	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	1
84	Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	1
85	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	1
86	Решение уравнений	3
87	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»	1
88	Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»	1
Координаты на плоскости		
89	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра к прямой	1
90	Параллельные прямые. Построение параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки	1

91	Построение перпендикулярных и параллельных прямых	1
92	Координатная плоскость	3
93	Столбчатые диаграммы	1
94	Графики	1
95	Чтение графиков	1
96	Построение и чтение графиков	1
97	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты на плоскости»	1
98	Контрольная работа №14 по теме: «Координаты на плоскости»	1
Повторение курса 6 класса		
99	Анализ контрольной работы. Повторение. Делимость чисел	1
100	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
101	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей.	1
102	Повторение. Отношения и пропорции.	1
103	Повторение. Сложение положительных и отрицательных чисел.	1
104	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1
105	Повторение. Координаты на плоскости.	1
106	Решение уравнений.	1
107	Повторение. Решение текстовых задач.	2
108	Повторение. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1
109	Контрольная работа №15: «Итоговая»	1
110	Анализ контрольной работы. Повторение. Решение задач	1
	ИТОГО	170