Старчаков Владимир Поликарпович
C=RU, O="МБОУ ""СОШ №11""", CN=Старчаков Владимир Поликарпович, E=Skola-11@yandex.ru
я подтверждаю этот документ
место подписания
2021.05.02 19:43:05+09'00'

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»

РАССМОТРЕНО:	СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
На заседании кафедры	Зам. директора по УВР	Директор школы
« 17» сентября 2020__ г.	« 21» сентября 2020 г.	« 25» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
5- 6 класс

Программу составила:
Павлова В.В., учитель математики
высшей квалификационной категории

г. Чита

Рабочая программа по математике 5- 6 класса к учебнику Г.В.Дорофеева и др. составлена на основе следующих нормативных документов:

1) Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ;

2) Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;

3) примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15);

с учетом:

1) основной образовательной программы общеобразовательного учреждения «МБОУ СОШ №11», утвержденной 29.08.2013 года;

2) примерной программы авторов УМК под редакцией Г.В.Дорофеева.

В учебном плане школы на изучение математики в 5-6 классе отводится 5 уроков в неделю, продолжительность года 34 учебных недели . Всего за год 5 · 34 = 170 часов. Из них на проектную (исследовательскую) деятельность приходится 8 часов, на контрольные работы – 9 часов, на повторение – 15 часов, резерв – 9 часов. Итого на изучение нового материала 170 – (8 + 9 + 15 + 9) = 129 часов.

II.Содержание учебного предмета

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 расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.
При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Арифметика (119 ч)

-Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.
-Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.
-Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.
-Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.
-Этапы развития представлений о числе.

-Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.
-Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.
-Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.
-Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.
-Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Числовые неравенства.
-Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.
-Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой.

Геометрия (33 ч)

-Начальные понятия геометрии.
-Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.
-Точка и прямая.
-Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.
-Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.
-Многоугольники.
-Окружность и круг.
-Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры разверток.
-Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники.
Четырехугольник. Прямоугольник, квадрат их свойства
Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.
-Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, дуга
-Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.
-Величина угла. Градусная мера угла.

-Понятие о площади плоских фигур.

-Площадь прямоугольника, прямоугольного треугольника.

-Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба

Элементы логики, комбинаторики,
статистики и теории вероятностей (8 ч)

-Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов.

-Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

-Понятие и примеры случайных событий.

В курсе 6 класса продолжается формирование понятия уравнения как нахождение неизвестных компонентов арифметических действий в связи с расширением понятия числа. С этой же целью дается понятие декартовых координат на плоскости; построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Систематическое изучение этих тем продолжится в курсе алгебры 7 класса.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел **«Логика»,** который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курса математики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества*. *Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

Элементы логики

Пример и контрпример.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Дроби

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц*.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$ *?*

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

В течение учебного года в рабочей программе по содержательным линиям возможна корректировка с учетом объективных и субъективных причин.

III.Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование 5 класс

№п/п	№ пункта	Тема учебного занятия	Характеристика основных видов деятельности ученика

1-2		**Повторение**	Повторить умение выполнять арифметические действия с многозначными числами; находить периметр и площадь прямоугольника; решать текстовые задачи
3		**Входная контрольная работа**	
4	1.1	Разнообразный мир линий РТ с.3-6	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире линии, уметь определять виды линий. Приводить примеры аналогов линий в окружающем мире.
5	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная. РТс.7-9	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: прямую, луч, отрезок, ломаную.
6	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная. РТс10-12	Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.
7	1.3	Длина линии РТс.12-14	Изображать отрезки, измерять длину отрезка, сравнивать длины отрезков
8	1.3.	Длина линии РТс.15-16	Уметь переводить одни единицы измерения отрезков в другие; находить расстояние между точками
9	1.4.	Окружность РТс.17-19	Распознавать на рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля
10	1.4	Окружность РТс.19-21	Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Изображать окружность с использованием циркуля
11	2.1.	Как записывают и читают натуральные числа РТс.22-23	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа.
12	2.1.	Как записывают и читают натуральные числа .РТс24-25	Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа
13	2.2.	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел РТс26-28.	Сравнивать числа по разрядам, по значимости, упорядочивать натуральные числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

14	2.2.	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел РТс.29	
15	2.3.	Числа и точки на прямой	Пользоваться различными шкалами. Изображать координатную прямую, наносить единичные отрезки. Сравнивать числа с помощью координатной прямой
16	2.3.	Числа и точки на прямой РТс.30-33	Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам
17	2.4.	Округление натуральных чисел РТс.33-34	Верно использовать в речи термины: приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округлять натуральные числа до заданного разряда
18	2.4.	Округление натуральных чисел РТс.34-35	Округлять натуральные числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ
19	2.5.	Решение комбинаторных задачРТс.35-37	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.
20	2.5.	Решение комбинаторных задач РТс.38-39	
21	2.5.	**Контрольная работа – зачет №1**	
22	2.5	**Резерв**	
23	3.1.	Сложение и вычитание РТс43-44	Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, уменьшаемой, вычитаемое, разность. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании
24	3.1.	Сложение и вычитание РТс.44-45	Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Решать примеры на сложение и вычитание многозначных чисел.
25	3.1.	Сложение и вычитание РТс.39-40	Решать задачи. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов
26	3.1.	Сложение и вычитание РТс.41-43	Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Решать примеры, уравнения и задачи.

27	3.1.	Сложение и вычитание Тест.	
28	3.2.	Умножение и деление РТс.45-46	Выполнять умножение и деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, делимое, делитель, частное.
29	3.2.	Умножение и деление РТс.46-48	Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, связанных с единицей и нулем.
30	3.2.	Умножение и деление. 48-49	Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.
31	3.2.	Умножение и деление РТс.50	
32	3.2.	Умножение и деление РТс.51	
33	3.2.	Умножение и деление	
34	3.2.	Умножение и деление. Самостоятельная работа	
35		**Контрольная работа – зачет за 1 четверть**	
36		Анализ контрольной работы	
37	3.3.	Порядок действий в вычислениях РТс.52-53	Находить значения числовых выражений.
38	3.3.	Порядок действий в вычислениях РТс.53-54	
39		Резерв	
40	3.4.	Степень числа РТс.55	Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа.
41	3.4.	Степень числа РТс.56	Вычислять значения выражений, содержащих степень. Грамматически верно читать числовые выражения, содержащие степени.
42	3.4.	Степень числа РТс.57-59	

43	3.5.	Задачи на движение	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
44	3.5.	Задачи на движение	
45	3.5.	Задачи на движение	
46	3.5.	Резерв	
47		**Контрольная работа – зачет №3**	
48	4.1.	Свойства сложения и умножения РТс.60	Записывать свойства сложения и умножения с помощью букв, преобразовывать и использовать их для рационализации письменных и устных выражений, составлять буквенные выражения по условию задач.
49	4.1.	Свойства сложения и умножения РТс.61	
50	4.2	Распределительное свойство	Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.
51	4.2.	Распределительное свойство РТс.62	
52	4.2.	Резерв	
53	4.3.	Задачи на части	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
54	4.3.	Задачи на части	
55	4.3.	Задачи на части РТс.62-63	
56	4.3.	резерв	
57	4.4.	Задачи на уравнивание РТс.63-64	
58	4.4.	Задачи на уравнивание	

59		**Контрольная работа - зачет №4**	
60	5.1.	Как обозначают и сравнивают углы	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. Решать задачи на нахождение, периметров многоугольников; градусной меры углов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.
61	5.1.	Как обозначают и сравнивают углы РТс.64-66	
62	5.2.	Измерение углов РТс.67	
63	5.2.	Измерение углов РТс.68-69	
64	5.2.	Измерение углов РТс.70-73	
65	5.3.	Ломаные и многоугольники РТс.73-74	
67	6.1.	Делители и кратные РТс.3	Выполнять вычисления с натуральными числами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контр примеров утверждение о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.)
68	6.1.	Делители и кратныеРТс.4	
69	6.1.	Делители и кратные РТс.5-6	
70	6.2.	Простые и составные числаРТс.7	
71	6.2.	Простые и составные числа РТс.8	
72	6.3.	Свойства делимости	

73	6.3.	Свойства делимости	
74	6.4.	Признаки делимости РТс.8	
75	6.4.	Признаки делимости	
76	6.4.	Признаки делимости РТс.9-10	
77	6.5.	Деление с остаткомРТс.10	
78	6.5.	Деление с остатком РТс.11-12	
79	6.5.	Резерв	
80		Урок обобщения материала	
81		**Контрольная работа - зачет №5**	
82	7.1.	Треугольники и их виды РТс.13-15	Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Вычислять площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие.
83	7.1.	Треугольники и их виды РТс.16-17	
84	7.2.	Прямоугольники РТс.17-18	
85	7.2.	Прямоугольники РТс.19	

86	7.3.	Равенство фигур РТс.20	
87	7.3.	Равенство фигур РТс.21-22	
88	7.4.	Площадь прямоугольника РТс22-24	
89	7.4.	Площадь прямоугольника ртС.25-27	
90		Урок обобщения материала	
91	8.1.	Доли	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: *доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби.* Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку
92	8.1	Доли	
93	8.2.	Что такое дробь РТс..27-29	
94	8.2.	Что такое дробь РТс.30-31	
95	8.2.	Что такое дробь РТс.32-33	
96	8.2.	Резерв	
97	8.3.	Основное свойство дроби	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями (сокращение дробей, приведение к новому знаменателю).
98	8.3.	Основное свойство дроби РТс.34-35	

99	8.3.	Основное свойство дроби РТс.36-37	
100	8.3.	Резерв	
101	8.4.	Приведение дробей к общему знаменателю	
102	8.4.	Приведение дробей к общему знаменателю	
103	8.5.	Сравнение дробей РТс.37-38	Сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми и разными знаменателями с помощью координатной прямой и используя правило
104	8.5.	Сравнение дробей РТс.38-39	
105	8.5.	Сравнение дробей РТс.39	
106	8.6.	Натуральные числа и дроби РТс.40-41	Использовать эквивалентные представления обыкновенных дробей. Использовать представление натурального числа в виде дроби для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.
107	8.6.	Натуральные числа и дроби РТс.42	
108		Урок обобщения материала	
109		**Контрольная работа - зачет №6**	
110	9.1.	Сложение и вычитание дробей РТс.42	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.
111	9.1.	Сложение и вычитание дробей РТс.43	Формулировать и записывать правила сложения дробей с разными знаменателями. Выполнять сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями.

112	9.1.	Сложение и вычитание дробей РТс.44	Выполнять сложение обыкновенных дробей . Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, критически оценивать полученный ответ
113	9.1.	Сложение и вычитание дробей. Самостоятельная работа.	Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ
114	9.2.	Смешанные дроби. РТс.45	Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками на координатной прямой смешанные дроби. Сравнивать смешанные дроби.
115	9.2.	Смешанные дроби. РТс.46-47	Записывать единицы измерения массы, времени, длины в виде обыкновенных дробей и смешанных чисел. Моделировать в графической и предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием смешанного числа. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение смешанных чисел.
116	9.3.	Сложение и вычитание смешанных дробей	Грамматически верно читать записи выражений, содержащих смешанные числа. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.
117	9.3.	Сложение и вычитание смешанных дробей РТс.47-48	Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей, смешанных чисел. Использовать специальные приемы в некоторых случаях вычитания смешанных дробей.
118	9.3.	Сложение и вычитание смешанных дробей	
119	9.3.	Сложение и вычитание смешанных дробей	
120	9.3.	Резерв	
121		**Контрольная работа – зачет №7**	
122	9.4.	Умножение дробей	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения обыкновенных дробей и применять его на практике.

123	9.4.	Умножение дробей	Формулировать и применять правило умножения обыкновенных дробей на натуральное число.
124	9.4.	Умножение дробей РТс.49-50	Формулировать и применять правило умножения обыкновенных дробей и смешанных дробей.
125	9.4.	Умножение дробей РТс.49-50	Формулировать и применять свойства умножения. Находить значения числовых выражений, устанавливая порядок действий. Решать текстовые задачи
126	9.4.	Умножение дробей	
127	9.5.	Деление дробей	Формулировать и записывать с помощью букв правило деления обыкновенных дробей и применять его на практике. Находить произведение взаимно обратных дробей.
128	9.5.	Деление дробей РТс.50	Формулировать и применять правило деления натурального числа на обыкновенную дробь.
129	9.5.	Деление дробей РТс.51	Формулировать и применять правило деления обыкновенной дроби на натуральное число
130	9.5.	Деление дробей РТс.52	Формулировать и применять правило деления смешанных чисел
131	9.5.	Деление дробей РТс.53-54	Находить значения числовых выражений, устанавливая порядок действий. Решать текстовые задачи, уравнения
132	9.5.	Деление дробей. Самостоятельная работа.	
133	9.6.	Нахождение части целого и целого по его части.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
134	9.6.	Нахождение части целого и целого по его части.	
135	9.6.	Нахождение части целого и целого по его части.	

136	9.6.	Нахождение части целого и целого по его части. РТ с.55	
137	9.6.	Нахождение части целого и целого по его части.	
138	9.7.	Задачи на совместную работу	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
139	9.7.	Задачи на совместную работу РТс.55	
140	9.7.	Задачи на совместную работу	
141	9.7.	резерв	
142		**Контрольная работа - зачет №8**	
143	10.1.	Геометрические тела и их изображение РТс.56-58	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед , пирамиду. Верно использовать в речи термины: прямоугольный параллелепипед, пирамида, грани, рёбра и вершины многогранника.
144	10.1.	Геометрические тела и их изображение РТс.59-62	
145	10.2	Параллелепипед РТс.63-65	
146	10.2.	Параллелепипед РТС.66-67	
147	10.3.	Объем параллелепипеда	
148	10.3.	Объем параллелепипеда	

149	10.3	Объем параллелепипеда	
150	10.4.	Пирамида РтС.68-69	
151	10.4	Пирамида РТ С.69-70	
152		**Контрольная работа – зачет №9**	
153	11.1	Чтение и составление таблиц	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значение. Выполнять сбор информации в несложных случаях.
154	11.1	Чтение и составление таблиц	
155	11.1	Чтение и составление таблиц РТс.71-72	
156	11.2.	Диаграммы	
157	11.2.	Диаграммы РТс.73-75	
158	11.3.	Опрос общественного мнения	
159	11.3.	Опрос общественного мнения РТс.75-79	
160	11.3.	Опрос общественного мнения	
161		Использование свойств действий при вычислениях	Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа с использованием свойств.

162		Дроби. Действия с дробями.	Складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные дроби. Решать примеры в несколько действий, решать уравнения с дробями.
164		Дроби. Действия с дробями.	
165		Многоугольники	Изображать многоугольники, находить периметр и площадь.
166		Периметр и площадь многоугольников	
167		Текстовые задачи на движение	Анализировать и осмысливать текст задачи, выстраивать логическую цепочку решения, критически оценивать полученный ответ
168		Текстовые задачи на совместную работу	
169		Итоговая контрольная работа	
170		Анализ итоговой контрольной работы	

Тематическое планирование ,6 класс

№	Тема раздела, урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Приме чания
	Повторение (2 ч)	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений с учетом порядка действий. Применять признаки делимости для нахождения НОД и НОК.	
Гл.1	**Дроби и проценты. (14)** 1.Что мы знаем о дробях. 2.Вычисления с дробями. 3. «Многоэтажные» дроби. 4. Основные задачи на дроби. 5. Что такое процент. 6.Столбчатые и круговые диаграммы.	Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и т. д. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.	п.р.1 - 9 тест №1 тест №2
Проектная работа «*Диаграммы вокруг нас*» - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Дроби и проценты» - 1 ч			
Гл.2	**Прямые на плоскости и в пространстве (5 ч)** 1.Пересекающиеся прямые. 2 Параллельные прямые. 3.Расстояние.	Распознавать на чертежах и рисунках, в окружающем мире прямые, конфигурации прямых (на плоскости и в пространстве). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать пересекающиеся и параллельные прямые от руки и с помощью чертежных инструментов. Изображать данные геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Находить расстояние между заданными объектами.	П.р.10 - 12 Тест 3
Гл3	**Десятичные дроби (9 ч)** 1. Десятичная запись дробей. 2. Десятичные дроби и метрическая система мер 3. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. 4. Сравнение десятичных	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.	П.р 13 - 14 Тест 4

	дробей		
Проектная деятельность «*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме*»; «*Из истории десятичных дробей*» - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Десятичные дроби» - 1 ч			
Гл4	**Действия с десятичными дробями (30 ч)** 1. Сложение и вычитание десятичных дробей 2. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ... 3. Умножение десятичных дробей. 4. Деление десятичных дробей. 5. Деление десятичных дробей (продолжение). 6. Округление десятичных дробей. 7. Задачи на движение	Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при вычислениях. Округлять десятичные дроби. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.	П.р 15 – 25 Тест 5 Тест 6 Тест 7
Проектная работа «*Десятичные дроби и метрическая система мер*» - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Действия с десятичными дробями» - 1 ч			
Гл 5	**Окружность (5 ч)** 1. Окружность и прямая. 2. Две окружности на плоскости 3. Построение треугольника 4. Круглые тела	Распознавать на рисунках, чертежах, в окружающем мире данные геометрические фигуры, конфигурации этих фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов данных фигур в окружающем мире. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки цилиндра, конуса.	П.р. 26 – 27 Тест 8

Гл 6	**Отношения и проценты (14 ч)** 1. Что такое отношение. 2. Деление в данном отношении 3. «Главная» задача на проценты 4. Выражение отношения в процентах	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор), использовать понятие отношения и пропорции при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	П.р. 28 – 31 Тест 9
Проектная работа «*Авторские задачи по теме «Проценты»* » - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Отношения и проценты» - 1 ч			
Гл 7	**Симметрия (3 ч)** 1. Осевая симметрия 2. Ось симметрии фигуры 3.Центральная симметрия	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.	П.р 32 – 33 Тест 10
Проектная деятельность «Использование симметрии в составлении орнамента» - 1 ч			
Гл.8	**Выражения, формулы, уравнения. (8 ч)** 1. О математическом языке. 2. Буквенные выражения и числовые подстановки. 3. Формулы. Вычисления по формулам. .4. Формулы длины окружности, площади круга и объема шара. 5. Что такое уравнение.	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.	П.р. 34 – 37 Тест 11
Контрольная работа (зачет) по теме «Буквы и формулы» - 1 ч			

Гл 9	**Целые числа. (14 ч)** 1. Какие числа называют целыми. 2. Сравнение целых чисел. 3. Сложение целых чисел. 4. Вычитание целых чисел. 5. Умножение и деление целых чисел.	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш – проигрыш, выше – ниже уровня моря и т. д.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел.	П.р38 – 42 Тест 12
Проектная работа «*Появление нуля и отрицательных чисел в математике*» - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Целые числа» - 1 ч			
Гл10	**Множества. Комбинаторика. (5 ч)** 1. Понятие множества. 2. Операции над множествами. 3. Решение задач с помощью кругов Эйлера. 4. Комбинаторные задачи.	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. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.	
Гл11	**Рациональные числа. (16 ч)** 1. Какие числа называют рациональными. 2. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. 3. Действия с рациональными числами. 5. Что такое координаты. 6. Прямоугольные координаты на плоскости.	Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	П.р 43 – 46 Тест 13

Проектная работа «*Роль Диофанта», «Почему (-1) (-1) = +1*» - 1 ч Контрольная работа (зачет) по теме «Рациональные числа» - 1 ч			
Гл12	**Многоугольники и многогранники (5 ч)** 1. Параллелограмм. 2. Площади. 3.Призма.	Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Моделировать пространственные фигуры, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.	П.р 47 – 49 Тест 14
Проектная работа «*Правильные многогранники*» - 1ч			
	Повторение. (13 ч)	Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби, находить наибольшую и наименьшую десятичную дробь среди заданного набора чисел. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных; выяснять в каких случаях это возможно. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби с указанной точностью. Выполнять действия с дробными числами. Решать задачи на движение, содержащие данные, выраженные дробными числами. Представлять доли величины в процентах. Решать текстовые задачи на нахождение процента от данной величины. Решать задачи, требующие владения понятием отношения. Составлять по рисунку формулу для вычисления периметра или площади фигуры. Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа, находить наибольшее и наименьшее из заданного набора чисел. Выполнять числовые подстановки в буквенное выражение (в том числе, подставлять отрицательные числа), вычислять значения выражения.	
Итоговая контрольная работа – 2 ч **Резерв 9 ч**			

IV.Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики дает возможность обучающимся достичь результатов развития в соответствии с планируемыми результатами, отмеченными в ПООП ООО**.**

Личностные результаты

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;

- ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, ценностям своей страны, края, города;

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- умение ставить цель работы в паре, группе, применять правила работы в парах в совместной учебной деятельности;
- организация групповой и парной работы на учебных занятиях;
- умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона;
- умение самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- предлагать различные варианты решения проблемы;
- умение анализировать условия учебной задачи с помощью взрослого;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

Познавательные:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы;
- умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- владеть общими приемами решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- умение давать определение понятиям.

Коммуникативные:

- умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
- договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности,
- умение использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

Обучающийся научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, десятичная дробь, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа**.**

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей

Обучающийся получит возможность научиться в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;

задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики

Числа

- Оперировать понятиями: целое число, множество целых чисел, десятичная дробь, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация целых, рациональных;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде десятичных дробей;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

Уравнения и неравенства. Этого в содержании нет

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1.УМК «Математика» (5-6 классы), «Алгебра» (7–9 классы), автор Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин и др.

2.Григорьев Д.В. Программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. — М.: Просвещение, 2011. — 96 с. — (Работаем по новым стандартам).

3.Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с.

4.Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 127 с.

5.Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 129 с.

6.Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 5 класс/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010.

7.Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.