Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
на заседании кафедры	зам. директора по УВР	директор школы
«17» сентября 2017	«21» сентября 2017	«25» сентября 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
5 класс

Составители: рабочая группа
учителей математики: Волокитина П. И.,
соответствие занимаемой должности,
Терёхина О. В.,
первой квалификационной категории,
Короткова Г. Н., высшей квалификационной
категории

2017-2018 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка 3

2. Содержание учебного предмета 4

3. Тематическое планирование 7

5. Планируемые образовательные результаты 22

Настоящая рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ;
2. ФГОС ООО, зарегистрированного Минюст России 01.02.2011года, регистрационный номер 19644, утвержденного 17.12.2010года №1897;
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной 08.04.2015 года № 1/15;
   с учетом авторской программы УМК под редакцией Г. В. Дорофеева,

ООП ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №11».

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников 10-11 лет, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. Реализует цели и задачи МБОУ «СОШ № 11» города Читы.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки учащихся, полученные на уроках математики 1 – 4 классов: на знание учащимися основных свойств на все действия. Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю, в течение учебного года 170 уроков, из них 10 часов на контрольные работы, 10 часов на повторение, 10 часов – резерв, значит 140 часов на изучение нового материала.

Содержание 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 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.

Тематическое планирование

№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,

68	6.1.	Делители и кратныеРТс.4	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.)
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
92	8.1	Доли	

93	8.2.	Что такое дробь РТс..27-29	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
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

126	9.4.	Умножение дробей	задачи
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	

Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:

- названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счётная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трёх классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- как устроена позиционная десятичная система счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- *округлять* целые числа;
- *находить* приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- *выполнять* приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями;
- преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их;
- выполнять вычисления с обыкновенными дробями
- функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;

- *выполнять* умножение и деление с 1000;
- *вычислять* значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- *решать* простые и составные текстовые задачи;
- *выписывать* множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- *находить* вероятности простейших случайных событий;
- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов,

правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;

- *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;

- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;

- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;

- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***<u>Регулятивные УУД</u>*:**

5–6-й классы

– 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.

<u>Познавательные УУД:</u>

5–9-й классы

– *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.

– Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

– Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

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

– Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

– Независимость и критичность мышления.

– Воля и настойчивость в достижении цели.

<u>Коммуникативные УУД:</u>

5–9-й классы

– 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.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

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

6.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.

Реализация программы гражданского образования через уроки математики

<table>
<tr><th colspan="4">5-6 классы</th></tr>
<tr><th colspan="2">Компоненты содержания гражданского образования (ценностные ориентиры)</th><th colspan="2">Проектируемые результаты</th></tr>
<tr><td colspan="2">Мотивация на формирование патриота, законопослушного гражданина, знающего свои права и обязанности.
1.Формирование у учащихся представления о гражданине, основных правах и обязанностях, власти и государстве.
2.Формирование норм морали и нравственности в общении, гуманного отношения к окружающим.
3.Восприятие мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа.</td><td colspan="2">Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
Воспитание чувства гордости за достижения российской науки в области математики.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Пути реализации</th></tr>
<tr><th>Предмет</th><th>Тема</th><th>Понятия</th><th>Умения и навыки</th></tr>
<tr><td>Математика</td><td>Линии.</td><td>граница</td><td>Уметь</td></tr>
</table>

	Таблицы и диаграммы. Опрос общественного мнения. Задачи на совместную работу	область таблица информация виды диаграмм опрос совместная работа	анализировать географическую карту, находя в ней области,границы.. Наблюдать. Выделять главное. Умение представить информацию наглядно. Объяснять. Уметь решать задачи. Сравнивать. Оценивать. Знать специальную терминологию.

7-8 класс	
Компоненты содержания гражданского образования (ценностные ориентиры)	**Проектируемые результаты**
Мотивация на познание и использование опыта накопленного предшествующими поколениями. - формирование основ гражданской идентичности личности на базе: — чувства сопричастности и гордости за свою страну, край, семью, - осознания ответственности человека за благосостояние общества; — восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа.	**Предметные** Понимание математики как универсального средства познания мира и использование начальных математических знаний для объяснения и описания свойств предметов, процессов и явлений окружающего мира. Представление о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий. Осознание своей индивидуальности и стремление к реализации себя как личности. Умение представлять результаты деятельности в виде графиков, объяснять полученные результаты и делать выводы. Присвоение основ научного

		математического мышления, включая логическое и алгоритмическое мышление, пространственного воображения, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов, прикидки и оценки, математической речью.	
Пути реализации			
Предмет	**Тема**	**Понятия**	**Умения и навыки**
Алгебра	Частота и вероятность. Координаты и графики. Координатная плоскость.	график зависимости частота событий перестановки плоскость координаты Рене Декарт	Извлекать информацию. Сравнивать. Использовать математическую терминологию. Уметь анализировать различные источники, извлекать из них новые знания. Проводить исследования. Уметь отстаивать свою точку зрения. Уметь выделять главное и делать выводы.
Пути реализации			
Предмет	**Тема**	**Понятия**	**Умения и навыки**
Геометрия	Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. Теорема Пифагора. Теорема Фалеса.	Евклид «Начала» Геометрия Основные фигуры на плоскости Пифагор Фалес	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания. Представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая

			фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления. Сформировать личностное отношение к событиям, личностям, умения и навыки нравственной оценки окружающей действительности.

9 класс	
Компоненты содержания гражданского образования (ценностные ориентиры)	**Проектируемые результаты**
Мотивация на формирование личности в современном обществе, на понимание законов развития общества и его основных сфер жизнедеятельности, освоение законов социализации и осознание своего социального статуса и роли в обществе. Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе: — доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; — уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников; - развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма: – принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;	**Предметные** Умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации); - владение базовым понятийным аппаратом: - развитие представлений о числе; - овладение символьным языком математики; - изучение элементарных функциональных зависимостей; - освоение основных фактов и методов планиметрии. Формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер; - овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения.	задач; -использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира.

Пути реализации			
Предмет	**Тема**	**Понятия**	**Умения и навыки**
Алгебра	.Функция Прогрессии Комбинаторика	Графические зависимости Арифметическая и геометрическая прогрессии Задача о шахматах Перебор вариантов	Сравнивать Анализировать Отстаивать свою точку зрения Использовать, применять знания Оценивать события, факты, исторические личности Умение видеть и решать проблемы, поставленные жизнью Уметь оценивать поступки людей в соответствии с их социальной ролью Анализировать конфликтные ситуации и находить оптимальный способ их разрешения
Геометрия	Длина окружности и площадь круга Формула Герона	формула площади Герона Герон Александрийский	Анализировать Отстаивать свою точку зрения Овладение геометрическим языком. Умение использовать его для описания предметов окружающего мира; использовать

			приобретенные знания и умения в повседневной жизни при решении практических задач и задач из смежных дисциплин.

10-11 класс	
Компоненты содержания гражданского образования (ценностные ориентиры)	**Проектируемые результаты**
Мотивация на обеспечение ценностно-смысловой ориентации учащихся, установление учащимися связи между учебной деятельностью и её мотивом через: - сформированность представлений об основных этапах истории и наиболее важных современных тенденциях развития математической науки, о профессиональной деятельности учёных-математиков; - способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - сформированность потребности в самореализации в творческой деятельности, выражающаяся в креативности мышления, инициативе, находчивости, активности при решении математических задач; - потребность в самообразовании, готовность принимать самостоятельные решения.	Формирование понятийного аппарата математики и умения видеть приложения полученных математических знаний для описания и решения проблем в других дисциплинах, в окружающей жизни; -формирование интеллектуальной культуры, выражающемся в развитии абстрактного и критического мышления, умении распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, способности ясно, точно и грамотно формулировать и аргументированно излагать свои мысли в устной и письменной речи, корректности в общении; -формирование информационной культуры, выражающемся в умении осуществлять поиск, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, использовать различные источники информации для решения учебных проблем, решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических. -анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; -анализа информации статистического

		характера.	
Пути реализации			
Предмет	Тема	**Понятия**	Умения и навыки
Алгебра **Геометрия**	Формула Лагранжа. Применение производной. Интеграл. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей Стереометрия в историческом развитии. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора. Симметрия в пространстве. Многогранники.	Лагранж Наименьшее и наибольшее значение функции. Ньютон Лейбниц Эйлер Пифагор симметрия события перебор вариантов	Поиск, систематизация, анализ и классификация информации; использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии; умение проводить анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; умение проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы, пользоваться языком математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об

			особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе. умение проводить анализ реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера; исследование (моделирование) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур
Метапредметными результатами освоения курса математики являются:			
- способность к анализу, рефлексии и планированию собственных действий, как характеристикам теоретического (научного) мышления, позволяющего устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, определять логику решения учебно-практических задач, планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи; - умение принимать, сохранять и реализовывать учебные цели путем активных способов, форм познания, таких как наблюдение, опыты, обсуждение разных мнений, предположений, гипотез, высказываемых в учебном диалоге с другими детьми и взрослыми (учителем в том числе), проявлять инициативу в принятии решений; - осознание и способность к поиску необходимой информации с использованием знаково-символических средств, в том числе моделей и схем, таблиц и диаграмм, умение с их помощью моделировать отношения, отражающие суть решаемой задачи, суть проблемы, умение преобразовывать построенную модель или конструировать новую; - умение строить алгоритмы и использовать их при поиске информации и анализе ошибкоопасных мест в ситуации конкретизации общего способа действия; - готовность и способность к сотрудничеству и совместной деятельности с одноклассниками и взрослыми, умение работать в группе, четко и понятно излагать			

свою точку зрения.