

Приложение
к Основной образовательной
программе среднего общего образования
(ФГОС СОО)
областного государственного бюджетного общеобразовательного
учреждения «Средняя общеобразовательная школа №20
с углубленным изучением отдельных предметов г. Старого Оскола»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

(наименование учебного предмета (курса))

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ (5 - 6 КЛАССЫ)

(уровень образования)

5 - 6 классы

(Базовый)

Ф.И.О. учителя (преподавателя),
составившего рабочую учебную программу:

Криволапова А.В.,
учитель математики первой квалификационной
категории

Старый Оскол
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для учащихся 5 – 6 классов (базовый уровень) составлена на основе Программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных организаций, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А.Номировским – авторами учебников, включенных в систему «Алгоритм успеха»// Математика: программы: 5-11 классы/ [А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2014.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

- учебник «Математика» для 5 класса образовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.: Вентана – Граф, 2019г.;
- методическое пособие «Математика» для 5 класса образовательных учреждений/А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.:Вентана – Граф, 2020г.;
- дидактические материалы «Математика 5 класс»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.: Вентана – Граф, 2015г.;
- учебник «Математика» для 6 класса образовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.: Вентана – Граф, 2019г.;
- методическое пособие «Математика» для 6 класса образовательных учреждений/А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.:Вентана – Граф, 2020г.;
- дидактические материалы «Математика 6 класс»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко. – М.: Вентана – Граф, 2015г.

Рабочая программа рассчитана на 350/420 часов:

5 класс

I вариант программы: 175 часов: 5 часов в неделю в течение года. Из них программой предусмотрено 10 контрольных работ;

II вариант программы: 210 часов: 6 часов в неделю в течение года. Из них программой предусмотрено 10 контрольных работ.

6 класс

I вариант программы: 175 часов: 5 часов в неделю в течение года. Из них программой предусмотрено 12 контрольных работ;

II вариант программы: 210 часов: 6 часов в неделю в течение года. Из них программой предусмотрено 12 контрольных работ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся *личностных, метапредметных, предметных* результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использование прикидки и оценки; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Раздел I. Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, скорость; температура и т.п.);
- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

учащийся получит возможность научиться:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых задач так и практических задач;
- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Глава II. Содержание учебного курса математики 5 – 6 классов

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и

обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число нуль.

- Противоположные числа. Модуль числа.

- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка. Построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.
Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

5 класс

(Расчёт учебного времени: 5 часов в неделю, 175 часов в год)

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
Натуральные числа (20 ч)						
1-2	§ 1	Ряд натуральных чисел. <i>Натуральные числа – фундамент всей математической науки. Бозций – римский учёный, впервые употребивший термин «натуральное число» (VI век)</i>	2	2		<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков.</p> <p>Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Формирование патриотизма; Приобщение к общечеловеческим и российским ценностям; Воспитание личностных качеств (трудолюбие, активность, умение сотрудничать, уважение к окружающим, ответственность и др.). Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного</p>
3-5	§ 2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Десятичная позиционная система счисления	3	3		
6-9	§ 3	Отрезок. Длина отрезка. Дискуссия на тему «Старинные меры длины»	4	4		
10-12	§ 4	Плоскость. Прямая. Луч	3	3		
13-15	§ 5	Шкала. Виды шкал. Координатный луч	3	3		
16-18	§ 6	Сравнение натуральных	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		чисел. <i>Введение знаков «<» и «>» английским учёным Гарриотом</i>				уровня.
19		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
20		Контрольная работа № 1	1		1	
Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)						
21-24	§ 7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	4		
25-29	§ 8	Вычитание натуральных чисел	5	5		
30-32	§ 9	Числовые и буквенные выражения. Формулы. <i>Франсуа Виет (1540-1603)</i>	3	3		
33		Контрольная работа № 2	1		1	
34-36	§ 10	Уравнение. <i>Происхождение уравнений</i>	3	3		
37-38	§ 11	Угол. Обозначение углов. <i>Древний Вавилон и углы</i>	2	2		
39-43	§ 12	Виды углов. Измерение углов	5	5		
44-45	§ 13	Многоугольники. Равные фигуры. <i>Многоугольники в</i>	2	2		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
		<i>природе</i>			
46-48	§ 14	Треугольник и его виды	3	3	
49-51	§ 15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Практическая работа «Симметрия в природе»	3	3	
52		Повторение и систематизация учебного материала	1	1	
53		Контрольная работа № 3	1		1
Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)					
54-57	§ 16	Умножение. Переместительное свойство умножения. <i>Английский математик Вильям Оутред (1574-1660).</i>	4	4	

УУД

Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.
Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

Воспитательный компонент в обучении математике:

Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного уровня.
 Формирование и развитие различных качеств личности;
 Формирование сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, воспитание уважительного отношения к мнению одноклассников при обсуждении проблемных ситуаций на уроке;
 Формирование готовности к оценке собственных рассуждений и поступков.

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
58-60	§ 17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	3	
61-67	§ 18	Деление. <i>Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716) – немецкий математик</i>	7	7	
68-70	§ 19	Деление с остатком	3	3	
71-72	§ 20	Степень числа. <i>Диофант Александрийский</i>	2	2	
73		Контрольная работа № 4	1		1
74-77	§ 21	Площадь. Площадь прямоугольника. <i>Вычисление площадей в древности</i>	4	4	
78-80	§ 22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	3	
81-84	§ 23	Объем прямоугольного параллелепипеда. <i>Архимед – древнегреческий математик</i>	4	4	
85-87	§ 24	Комбинаторные задачи. <i>Блез Паскаль и Готфрид Вильгельм Лейбниц – основоположники современной</i>	3	3	

УУД

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.
Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов

Воспитательный компонент в обучении математике:
Формирование личности через умение точно и объективно оценивать свои знания и меру усилий, вложенных в работу;
Формирование личностных черт характера таких, как справедливость и честность; быть предельно объективным.

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
		<i>комбинаторики</i>			
88-89		Повторение и систематизация	2	2	
90		Контрольная работа № 5	1		1
Обыкновенные дроби (18 ч)					
91-95	§ 25	Понятие обыкновенной дроби. <i>Из истории возникновения дробей. Дроби и раздел добычи</i>	5	5	
96-98	§ 26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	3	
99-100	§ 27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	2	
101	§ 28	Дроби и деление натуральных чисел. <i>Итальянский математик Леонардо Пизанский (Фибоначи) (1202) и обыкновенные дроби</i>	1	1	
102-106	§ 29	Смешанные числа. <i>Смешанные числа Архимеда</i>	5	5	
107		Повторение и систематизация учебного материала	1	1	
108		Контрольная работа № 6	1		1

УУД

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.
Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

Воспитательный компонент в обучении математике:
Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца.
Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.
Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
Десятичные дроби (48 ч)						<p>Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.</p> <p>Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.</p> <p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i></p> <p>Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца.</p> <p>Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.</p>
109-112	§ 30	Представление о десятичных дробях. <i>Махмуд Гияс ал-Каши (1424)</i>	4	4		
113-115	§ 31	Сравнение десятичных дробей	3	3		
116-118	§ 32	Округление чисел. <i>Округление чисел по правилу Карла Фридриха Гаусса (1777-1855)</i> Прикидки	3	3		
119-124	§ 33	Сложение и вычитание десятичных дробей. <i>«Число, выраженное десятичным знаком, прочтёт и немец, и русский, и янки одинаково»</i> <i>Д.И.Менделеев</i>	6	6		
125		Контрольная работа № 7	1		1	
126-132	§ 34	Умножение десятичных дробей	7	7		
133-141	§ 35	Деление десятичных дробей	9	9		
142		Контрольная работа № 8	1		1	
143-145	§ 36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
146-149	§ 37	Проценты. <i>Таблица процентов бельгийского учёного С.Стевина. (1584)</i> Нахождение процентов от числа	4	4	
150-153	§ 38	Нахождение числа по его процентам	4	4	
154-155		Повторение и систематизация учебного материала	2	2	
156		Контрольная работа № 9	1		1
Повторение и систематизация учебного материала (19 ч)					
157-174		Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	18	18	
175		Контрольная работа № 10	1		1
Итого:			175	165	10

УУД

Формирование патриотизма;
Приобщение к общечеловеческим и российским ценностям;
Воспитание личностных качеств (трудолюбие, активность, умение сотрудничать, уважение к окружающим, ответственность и др.);

**Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

5 класс

(Расчёт учебного времени: 6 часов в неделю, 210 часов в год)

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
Натуральные числа (23 ч)						
1-2	§ 1	Ряд натуральных чисел. <i>Натуральные числа – фундамент всей математической науки. Бозций – римский учёный, впервые употребивший термин «натуральное число» (VI век)</i>	2	2		<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков.</p> <p>Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Формирование патриотизма; Приобщение к общечеловеческим и российским ценностям; Воспитание личностных качеств (трудолюбие, активность, умение сотрудничать, уважение к окружающим, ответственность и др.). Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного</p>
3-5	§ 2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Десятичная позиционная система счисления	3	3		
6-10	§ 3	Отрезок. Длина отрезка. Дискуссия на тему «Старинные меры длины»	5	5		
11-14	§ 4	Плоскость. Прямая. Луч	4	4		
15-17	§ 5	Шкала. Виды шкал. Координатный луч	3	3		
18-21	§ 6	Сравнение натуральных	4	4		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		чисел. <i>Введение знаков «<» и «>» английским учёным Гарриотом</i>				уровня.
22		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
23		Контрольная работа № 1	1		1	
Сложение и вычитание натуральных чисел (38 ч)						<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата.</p>
24-28	§ 7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	5	5		
29-34	§ 8	Вычитание натуральных чисел	6	6		
35-37	§ 9	Числовые и буквенные выражения. Формулы. <i>Франсуа Виет (1540-1603)</i>	3	3		
38		Контрольная работа № 2	1		1	
39-42	§ 10	Уравнение. <i>Происхождение уравнений</i>	4	4		
43-44	§ 11	Угол. Обозначение углов. <i>Древний Вавилон и углы</i>	2	2		
45-49	§ 12	Виды углов. Измерение углов	5	5		
50-52	§ 13	Многоугольники. Равные фигуры. <i>Многоугольники в</i>	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
		<i>природе</i>			
53-56	§ 14	Треугольник и его виды	4	4	
57-59	§ 15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Практическая работа «Симметрия в природе»	3	3	
60		Повторение и систематизация учебного материала	1	1	
61		Контрольная работа № 3	1		1
Умножение и деление натуральных чисел (45 ч)					
62-66	§ 16	Умножение. Переместительное свойство умножения. <i>Английский математик Вильям Оутред (1574-1660).</i>	5	5	

УУД

Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.
Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

Воспитательный компонент в обучении математике:

Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного уровня.
 Формирование и развитие различных качеств личности;
 Формирование сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, воспитание уважительного отношения к мнению одноклассников при обсуждении проблемных ситуаций на уроке;
 Формирование готовности к оценке собственных рассуждений и поступков.

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
67-70	§ 17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	4	4	
71-78	§ 18	Деление. <i>Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716) – немецкий математик</i>	8	8	
79-81	§ 19	Деление с остатком	3	3	
82-84	§ 20	Степень числа. <i>Диофант Александрийский</i>	3	3	
85		Контрольная работа № 4	1		1
86-90	§ 21	Площадь. Площадь прямоугольника. <i>Вычисление площадей в древности</i>	5	5	
91-94	§ 22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	4	4	
95-99	§ 23	Объем прямоугольного параллелепипеда. <i>Архимед – древнегреческий математик</i>	5	5	
100-103	§ 24	Комбинаторные задачи. <i>Блез Паскаль и Готфрид Вильгельм Лейбниц – основоположники современной</i>	4	4	

УУД

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.
Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов

Воспитательный компонент в обучении математике:
Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного уровня.
Формирование и развитие различных качеств личности;
Формирование сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, воспитание уважительного отношения к мнению одноклассников при обсуждении проблемных ситуаций на уроке;
Формирование готовности к оценке собственных рассуждений и поступков.

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		<i>комбинаторики</i>				<p>Формирование личности через умение точно и объективно оценивать свои знания и меру усилий, вложенных в работу;</p> <p>Формирование личностных черт характера таких, как справедливость и честность; быть предельно объективным.</p>
104-105		Повторение и систематизация	2	2		
106		Контрольная работа № 5	1		1	
Обыкновенные дроби (20 ч)						<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p><i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i></p> <p>Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца.</p> <p>Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.</p>
107-112	§ 25	Понятие обыкновенной дроби. <i>Из истории возникновения дробей. Дроби и раздел добычи</i>	6	6		
113-115	§ 26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	3		
116-117	§ 27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	2		
118	§ 28	Дроби и деление натуральных чисел. <i>Итальянский математик Леонардо Пизанский (Фибоначчи) (1202) и обыкновенные дроби</i>	1	1		
119-124	§ 29	Смешанные числа. <i>Смешанные числа Архимеда</i>	6	6		
125		Повторение и	1	1		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		систематизация учебного материала				Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.
126		Контрольная работа № 6	1		1	
Десятичные дроби (55 ч)						<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца.</p> <p>Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.</p>
127-131	§ 30	Представление о десятичных дробях. <i>Махмуд Гияс ал-Каши (1424)</i>	5	5		
132-135	§ 31	Сравнение десятичных дробей	4	4		
136-138	§ 32	Округление чисел. <i>Округление чисел по правилу Карла Фридриха Гаусса (1777-1855)</i> Прикидки	3	3		
139-145	§ 33	Сложение и вычитание десятичных дробей. <i>«Число, выраженное десятичным знаком, прочтёт и немец, и русский, и янки одинаково»</i> <i>Д.И.Менделеев</i>	7	7		
146		Контрольная работа № 7	1		1	
147-154	§ 34	Умножение десятичных дробей	8	8		
155-164	§ 35	Деление десятичных дробей	10	10		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе	
				Изучение нового/повторение	к/р
165		Контрольная работа № 8	1		1
166-168	§ 36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	3	
169-173	§ 37	Проценты. <i>Таблица процентов бельгийского учёного С.Стевина. (1584)</i> Нахождение процентов от числа	5	5	
174-178	§ 38	Нахождение числа по его процентам	5	5	
179-180		Повторение и систематизация учебного материала	2	2	
181		Контрольная работа № 9	1		1
Повторение и систематизация учебного материала (29 ч)					
182-209		Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	28	28	
210		Контрольная работа № 10	1		1
Итого:			210	200	10

УУД

Воспитательный компонент в обучении математике:
 Формирование патриотизма;
 Приобщение к общечеловеческим и российским ценностям;
 Воспитание личностных качеств (трудолюбие, активность, умение сотрудничать, уважение к окружающим, ответственность и др.).

**Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

6 класс

(Расчёт учебного времени: 5 часов в неделю, 175 часов в год)

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
Делимость натуральных чисел (17 ч)						<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p>
1-2	§ 1	Делители и кратные. Школа математических и навигацких наук или Навигацкая школа (Первая в России государственная светская школа, указ императора Петра I в 1701г)	2	2		
3-5	§ 2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Выдающиеся математики, занимающиеся признаками делимости: Леонардо Фибоначчи (1170-1228), Блез Паскаль (1623-1662)	3	3		
						<p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i></p> <p>Воспитание гражданственности, патриотизма, чувства гордости, уважения к правам, свободам и обязанностям человека.</p> <p>Воспитание нравственных чувств и этического сознания</p>

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
						<p>Формирование и развитие различных качеств личности;</p> <p>Формирование сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, воспитание уважительного отношения к мнению одноклассников при обсуждении проблемных ситуаций на уроке;</p> <p>Формирование готовности к оценке собственных рассуждений и поступков.</p>
6-8	§ 3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	3		
9	§ 4	Простые и составные числа. <i>Таблица простых чисел – «Решето Эратосфена»</i>	1	1		
10-12	§ 5	Наибольший общий делитель	3	3		
13-15	§ 6	Наименьшее общее кратное. Исследовательская работа «Связь НОД и НОК числа»	3	3		
16		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
17		Контрольная работа № 1	1		1	
Обыкновенные дроби (38 ч)						
18-19	§ 7	Основное свойство дроби. <i>Симон Стевин (1585)</i>	2	2		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
20-22	§ 8	Сокращение дробей	3	3		<p>Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.</p> <p><i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби.</p> <p>Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного уровня. Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника. Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.</p>
23-25	§ 9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	3		
26-30	§ 10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	5		
31		Контрольная работа № 2			1	
32-36	§ 11	Умножение дробей	5	5		
37-39	§ 12	Нахождение дроби от числа	3	3		
40		Контрольная работа № 3	1		1	
41	§ 13	Взаимно обратные числа. Владимир Андреевич Стеклов (1863-1926)	1	1		
42-46	§ 14	Деление дробей	5	5		
47-49	§ 15	Нахождение числа по значению его дроби.	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		Древнегреческий философ и математик Пифагор				
50	§ 16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Симон Стевин (1585г), голландский математик и инженер.	1	1		
51	§ 17	Бесконечные периодические десятичные дроби. «Арифметика» Магницкого (1703г)	1	1		
52-53	§ 18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	2		
54		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
55		Контрольная работа № 4	1		1	
Отношения и пропорции (28 ч)						<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. <i>Применять</i> основное свойство отношения и основное свойство
56-57	§ 19	Отношения	2	2		
58-61	§ 20	Пропорции. Пропорции –	4	4		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		<i>представления о красоте, порядке и гармонии, о созвучных аккордах в музыке</i>				пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.
62-64	§ 21	Процентное отношение двух чисел. Применение процентов в жизни	3	3		
65		Контрольная работа № 5	1		1	
66-67	§ 22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	2		
68-69	§ 23	Деление числа в данном отношении	2	2		
70-71	§ 24	Окружность и круг. «Из всех фигур прекраснейшая – круг» - Пифагор	2	2		
72-74	§ 25	Длина окружности. Площадь круга	3	3		
75	§ 26	Цилиндр, конус, шар	1	1		
76-77	§ 27	Диаграммы. Исследовательская работа «Применение диаграмм в различных сферах деятельности	2	2		<i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i>

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		человека»				Формирование личности через умение точно и объективно оценивать свои знания и меру усилий, вложенных в работу; Формирование личностных черт характера таких, как справедливость и честность; быть предельно объективным.
78-80	§ 28	Случайные события. Вероятность случайного события. Теория вероятностей в примерах и задачах	3	3		
81-82		Повторение и систематизация учебного материала	2	2		
83		Контрольная работа № 6	1		1	
Рациональные числа и действия над ними (70 ч)						<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.
84-85	§ 29	Положительные и отрицательные числа	2	2		
86-88	§ 30	Координатная прямая. Координатная прямая Рене Декарта, французского математика, физика и философа	3	3		
89-90	§ 31	Целые числа. Рациональные числа. Рациональные числа и финансово-кредитные	2	2		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		отношения между людьми				<p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. <i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца. Формирование учебной</p>
91-93	§ 32	Модуль числа. Английский математик и философ Роджер Котес (1682-1716)	3	3		
94-97	§ 33	Сравнение чисел	4	4		
98		Контрольная работа № 7	1		1	
99-102	§ 34	Сложение рациональных чисел	4	4		
103-104	§ 35	Свойства сложения рациональных чисел. Законы математики	2	2		
105-109	§ 36	Вычитание рациональных чисел	5	5		
110		Контрольная работа № 8	1		1	
111-114	§ 37	Умножение рациональных чисел. Софья Васильевна Ковалевская – русская принцесса науки	4	4		
115-117	§ 38	Переместительное и сочетательное свойства умножения	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		рациональных чисел. Коэффициент				дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника. Ощущение радости маленького открытия , неожиданного решения задачи.
118-122	§ 39	Распределительное свойство умножения. Коэффициент	5	5		
123-126	§ 40	Деление рациональных чисел	4	4		
127		Контрольная работа № 9	1		1	
128-131	§ 41	Решение уравнений. Исследовательская работа «Математика Древнего Египта»	4	4		
132-136	§ 42	Решение задач с помощью уравнений	5	5		
137		Контрольная работа № 10	1		1	
138-140	§ 43	Перпендикулярные прямые. Применение перпендикулярных прямых в жизни	3	3		
141-143	§44	Осевая и центральная симметрии. Удивительный мир симметрии	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
144-145	§ 45	Параллельные прямые	2	2		
146-148	§ 46	Координатная плоскость	3	3		
149-150	§ 47	<i>Графики. График – изобретение шотландского политического экономиста Уильяма Плейфэра (конец 18 века)</i>	2	2		
151-152		Повторение и систематизация учебного материала	2	2		
153		Контрольная работа № 11	1		1	
Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 6 класса (22 ч)						<i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца. Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника. Ощущение радости маленького
154-174		Повторение и систематизация учебного материала	21	21		
175		Контрольная работа № 12	1		1	

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
						открытия , неожиданного решения задачи.
Итого:			175	163	12	

Раздел III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

6 класс

(Расчёт учебного времени: 6 часов в неделю, 210 часов в год)

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
Делимость натуральных чисел (22 ч)						<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание гражданственности, патриотизма, чувства гордости, уважения к правам, свободам и обязанностям человека. Воспитание нравственных чувств и этического сознания Формирование и развитие различных качеств личности; Формирование сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, воспитание уважительного отношения к мнению одноклассников при обсуждении проблемных ситуаций на уроке;</p>
1-3	§ 1	Делители и кратные. Школа математических и навигацких наук или Навигацкая школа (Первая в России государственная светская школа, указ императора Петра I в 1701г)	3	3		
4-6	§ 2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Выдающиеся математики, занимающиеся признаками делимости: Леонардо Фибоначчи (1170-1228), Блез Паскаль (1623-1662)	3	3		
7-10	§ 3	Признаки делимости на 9 и на 3	4	4		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
11-12	§ 4	Простые и составные числа. <i>Таблица простых чисел – «Решето Эратосфена»</i>	2	2		Формирование готовности к оценке собственных рассуждений и поступков.
13-16	§ 5	Наибольший общий делитель	4	4		
17-20	§ 6	Наименьшее общее кратное. Исследовательская работа «Связь НОД и НОК числа»	4	4		
21		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
22		Контрольная работа № 1	1		1	
Обыкновенные дроби (47 ч)						<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.
23-25	§ 7	Основное свойство дроби. <i>Симон Стевин (1585)</i>	3	3		
26-29	§ 8	Сокращение дробей	4	4		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
30-33	§ 9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	4		<p><i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание логической культуры мышления, строгости и стройности в умозаключениях; Расширение кругозора учащихся, поднятие их общего культурного уровня. Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника. Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.</p>
34-38	§ 10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	5		
39		Контрольная работа № 2			1	
40-45	§ 11	Умножение дробей	6	6		
46-49	§ 12	Нахождение дроби от числа	4	4		
50		Контрольная работа № 3	1		1	
51	§ 13	Взаимно обратные числа. Владимир Андреевич Стеклов (1863-1926)	1	1		
52-57	§ 14	Деление дробей	6	6		
58-61	§ 15	Нахождение числа по значению его дроби. Древнегреческий философ и математик Пифагор	4	4		
62-63	§ 16	Преобразование обыкновенных дробей в	2	2		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		десятичные. Симон Стевин (1585г), голландский математик и инженер.				
64-65	§ 17	Бесконечные периодические десятичные дроби. «Арифметика» Магницкого (1703г)	2	2		
66-67	§ 18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	2		
68		Повторение и систематизация учебного материала	1	1		
69		Контрольная работа № 4	1		1	
Отношения и пропорции (35 ч)						<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. <i>Применять</i> основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях.
70-72	§ 19	Отношения	3	3		
73-77	§ 20	Пропорции. <i>Пропорции – представления о красоте, порядке и гармонии, о созвучных аккордах в музыке</i>	5	5		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
78-81	§ 21	Процентное отношение двух чисел	4	4		<p>Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы.</p> <p>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p>
82		Контрольная работа № 5	1		1	
83-85	§ 22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	3		
86-87	§ 23	Деление числа в данном отношении	2	2		
88-90	§ 24	Окружность и круг. «Из всех фигур прекраснейшая – круг» - Пифагор	3	3		
91-94	§ 25	Длина окружности. Площадь круга	4	4		
95	§ 26	Цилиндр, конус, шар	1	1		
66-98	§ 27	Диаграммы. Исследовательская работа «Применение диаграмм в различных сферах деятельности человека»	3	3		
99-101	§ 28	Случайные события. Вероятность случайного события. Теория вероятностей в примерах и задачах	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
102-103		Повторение и систематизация учебного материала	2	2		<p><i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i></p> <p>Формирование личности через умение точно и объективно оценивать свои знания и меру усилий, вложенных в работу;</p> <p>Формирование личностных черт характера таких, как справедливость и честность; быть предельно объективным.</p>
104		Контрольная работа № 6	1		1	
Рациональные числа и действия над ними (79 ч)						<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами.</p> <p>Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в</p>
105-106	§ 29	Положительные и отрицательные числа	2	2		
107-109	§ 30	Координатная прямая. <i>Координатная прямая Рене Декарта, французского математика, физика и философа</i>	3	3		
110-111	§ 31	Целые числа. Рациональные числа.	2	2		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		Рациональные числа и финансово-кредитные отношения между людьми				в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
112-115	§ 32	Модуль числа. Английский математик и философ Роджер Котес (1682-1716)	4	4		<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии.
116-119	§ 33	Сравнение чисел	4	4		Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых.
120		Контрольная работа № 7	1		1	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.
121-124	§ 34	Сложение рациональных чисел	4	4		<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.
125-127	§ 35	Свойства сложения рациональных чисел. Законы математики	3	3		Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).
128-132	§ 36	Вычитание рациональных чисел	5	5		
133		Контрольная работа № 8	1		1	
134-137	§ 37	Умножение рациональных чисел. Софья Васильевна Ковалевская – русская принцесса науки	4	4		<i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других,
138-	§ 38	Переместительное и	3	3		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
140		сочетательные свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент				ответственности, доводить дело до конца. Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника. Ощущение радости маленького открытия, неожиданного решения задачи.
141-146	§ 39	Распределительное свойство умножения. Коэффициент	6	6		
147-151	§ 40	Деление рациональных чисел	5	5		
152		Контрольная работа № 9	1		1	
153-157	§ 41	Решение уравнений. Исследовательская работа «Математика Древнего Египта»	5	5		
158-163	§ 42	Решение задач с помощью уравнений	6	6		
164		Контрольная работа № 10	1		1	
165-167	§ 43	Перпендикулярные прямые. Применение перпендикулярных прямых в жизни	3	3		
168-171	§44	Осевая и центральная симметрии. Удивительный мир	4	4		

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
		<i>симметрии</i>				
172-173	§ 45	Параллельные прямые	2	2		
174-177	§ 46	Координатная плоскость	4	4		
178-180	§ 47	<i>Графики. График – изобретение шотландского политического экономиста Уильяма Плейфэра (конец 18 века)</i>	3	3		
181-182		Повторение и систематизация учебного материала	2	2		
183		Контрольная работа № 11	1		1	
Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 6 класса (27 ч)						<i>Воспитательный компонент в обучении математике:</i> Воспитание у учащихся трудолюбия, настойчивости, упорства, умения соглашаться с мнениями других, ответственности, доводить дело до конца. Формирование учебной дисциплины, нравственных идеалов; патриотического и интернационального воспитания личности школьника.
184-209		Повторение и систематизация учебного материала	26	26		
210		Контрольная работа № 12	1		1	

Урок	Материал учебника	Раздел программы/темы	Всего часов	В том числе		УУД
				Изучение нового/повторение	к/р	
						Ощущение радости маленького открытия , неожиданного решения задачи.
Итого:			210	198	12	