

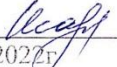
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Мукшинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании школьного МО

Протокол №1
30 августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

Исаева Е.Б. 
30 августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Вахрушев И.В.
Приказ № 145 от 31 августа 2022 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета (по учебному плану)- **Математика**

Класс: **6**

Учебный год реализации программы: **2022 – 2023 учебный год**

Количество часов по учебному плану: **170 (5 часов в неделю)**

Планирование составлено: на основе ООП ООО МБОУ Мукшинская средняя общеобразовательная школа на основе Примерной программы основного общего образования, соответствующей ФГОС ООО, с учетом авторской программы «Программа основного общего образования по математике 5- 9 классы» Сост. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко.: 2-е изд. Дораб-М.: Вентана-Граф, 2013-112 с: рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствует учебному плану МБОУ Мукшинская СОШ на 2022-2023 учебный год Учебник: Математика 6 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир- М.: Вентана-Граф, 2015, №1.1.2.4.1.6.2.

Рабочую программу составила:  Голубина Ирина Валентиновна

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Арифметика

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;
- использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- использовать понятия, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура, и т.п.)

Учащийся получит возможность:

- 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.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- 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 и пирамиды.
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

1.2.3. Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной причастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Содержание учебного предмета

Арифметика

Натуральные числа.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Функции.

Примеры зависимостей; прямая пропорциональность; обратная пропорциональность. Задание зависимостей формулами; вычисления по формулам. Зависимости между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. **Случайные события и Вероятность.**

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Наглядная геометрия.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.

Изображение геометрических фигур и их конфигураций. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры.

Окружность и круг. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые

Измерение геометрических величин.

Длина окружности, число π . Понятие площади плоских фигур. Площадь круга.

Математика в историческом развитии

Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А.

Н. Колмогоров. История числа π . Золотое сечение.

Тематическое планирование

Раздел	№ урока	Дата	Наименование темы, раздела (количество часов в теме, разделе)	Содержание урока	Виды учебной деятельности
Повторение курса математики 5 класса (4 часа)	1		Обыкновенные дроби.	Действия с обыкновенными дробями, смешанные числа.	Сравнивать, складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями. Находить процент от числа и число по его процентам
	2		Сложение и вычитание десятичных дробей.	Сложение десятичных дробей, вычитание десятичных дробей.	Определять порядок действий и находить значения числовых выражений
	3		Умножение и деление десятичных дробей.	Умножение десятичных дробей, деление десятичных дробей, округление десятичных дробей.	
	4		Входная контрольная работа.	Решение контрольной работы.	
Глава 1. Делимость натуральных чисел (17 часов)	5		Анализ контрольной работы. Делители и кратные.	Делится нацело, делитель, кратное, свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел Свойство делимости суммы (разности) на число.	<p>Формулировать 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>Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
	6		Делители и кратные.	Делится нацело, делитель, кратное, свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел	
	7		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Признак делимости на 10, четные числа, нечетные числа, четные цифры, нечетные цифры, признак делимости на 5, признак делимости на 2.	

8		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Признак делимости на 10, четные числа, нечетные числа, четные цифры, нечетные цифры, признак делимости на 5, признак делимости на 2.
9		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	Признак делимости на 10, четные числа, нечетные числа, четные цифры, нечетные цифры, признак делимости на 5, признак делимости на 2.

			делимости на 2. Решение практических задач с применением признаков делимости.
10		Признаки делимости на 9 и на 3.	Признак делимости на 9, признак делимости на 3
11		Признаки делимости на 9 и на 3.	Признак делимости на 9, признак делимости на 3. Решение практических задач с применением признаков делимости.
12		Признаки делимости на 9 и на 3.	Признак делимости на 9, признак делимости на 3. Решение практических задач с применением признаков делимости.
13		Простые и составные числа.	Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. <i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.</i>

	14		Наибольший общий делитель.	Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя.	Формулировать 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. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел.
	15		Наибольший общий делитель.	Общий делитель, наибольший общий делитель, правило нахождения наибольшего общего делителя, взаимно простые числа .	
	16		Решение задач на нахождение НОД.	Общий делитель, наибольший общий делитель, правило нахождения наибольшего общего делителя, взаимно простые числа.	
	17		Наименьшее общее кратное.	Кратное и его свойства, общее кратное двух чисел.	
	18		Наименьшее общее кратное.	Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения	

				наименьшего общего кратного.	Разложения натурального числа на простые множители.
	19		Нахождение НОК.	<i>НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.</i>	
	20		Повторение и систематизация Учебного материала по теме «Делимость натуральных чисел»		
	21		Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	Решение контрольной работы.	
Глава 2. Обыкновенные дроби (39 часов)	22		Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	Основное свойство дроби.	Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.
	23		Основное свойство дроби.	Основное свойство дроби.	

	24		Сокращение дробей.	Сокращение дроби, несократимая дробь, сокращение дроби на НОД числителя и знаменателя	Приводить дроби к общему знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.
	25		Сокращение дробей.	Сокращение дроби, несократимая дробь, сокращение дроби на НОД числителя и знаменателя	
	26		Решение упражнений по теме «Сокращение дробей»	Сокращение дроби, несократимая дробь, сокращение дроби на НОД числителя и знаменателя	
	27		Приведение дробей к общему знаменателю.	Приведение дробей к общему знаменателю	
	28		Приведение дробей к общему знаменателю.	Приведение дробей к общему знаменателю.	
	29		Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю»	Приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, общий знаменатель двух дробей, наименьший общий знаменатель, правило приведения дроби к наименьшему общему знаменателю	
	30		Сравнение дробей.	Сравнение обыкновенных дробей.	
	31		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, общий знаменатель двух дробей, наименьший общий знаменатель, правило приведения	

				дроби к наименьшему общему знаменателю, правило сравнения двух дробей с разными знаменателями.	
	32		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	
	33		Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Правило сложения (вычитания) двух дробей с разными знаменателями.	

	34		Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Правило сложения (вычитания) двух дробей с разными знаменателями.	
	35		Обобщение темы "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	Правило сложения (вычитания) двух дробей с разными знаменателями.	
	36		Контрольная работа №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	Решение контрольной работы.	
	37		Анализ контрольной работы. Умножение дробей.	Умножение обыкновенных дробей.	
	38		Умножение дробей.	Правило умножения дроби на натуральное число, правило произведения двух дробей, свойства умножения дробей, правило умножения смешанных чисел.	
	39		Решение упражнений по теме «Умножение дробей».	Правило умножения дроби на натуральное число, правило произведения двух дробей, свойства умножения дробей, правило умножения смешанных чисел.	
	40		Решение упражнений по теме «Умножение дробей».	Правило умножения дроби на натуральное число, правило произведения двух дробей, свойства умножения дробей, правило умножения смешанных чисел.	
	41		Решение упражнений по теме «Умножение дробей».	Правило умножения дроби на натуральное число, правило произведения двух дробей, свойства умножения дробей, правило умножения смешанных чисел	

	42		Нахождение дроби от числа.	Правило нахождения дроби от числа, правило нахождения процентов от числа.	
--	----	--	----------------------------	---	--

	43		Нахождение дроби от числа.	Правило нахождения дроби от числа, правило нахождения процентов от числа.	
	44		Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от числа»	Правило нахождения дроби от числа, правило нахождения процентов от числа.	
	45		Контрольная работа № 3 «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	Решение контрольной работы.	<p>Формулировать определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к общему знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p>
	46		Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа.	Взаимно обратные числа.	
	47		Деление дробей.	Деление обыкновенных дробей.	
	48		Деление дробей.	Деление обыкновенных дробей.	
	49		Деление дробей.	Деление обыкновенных дробей.	
	50		Решение упражнений по теме «Деление».	Деление обыкновенных дробей.	
	51		Решение упражнений по теме «Деление».	Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами.	
	52		Нахождение числа по его дроби.	Правило нахождения числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам.	
	53		Нахождение числа по его дроби.	Правило нахождения числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам.	
	54		Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби»	Правило нахождения числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам.	

	55		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.</i>
	56		Бесконечные периодические десятичные дроби.	<i>Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i>

	57		Десятичное приближение обыкновенной дроби.	Десятичное приближение обыкновенной дроби, правило нахождения десятичного приближения.	
	58		Десятичное приближение обыкновенной дроби.	Десятичное приближение обыкновенной дроби, правило нахождения десятичного приближения.	
	59		Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление дробей»		
	60		Контрольная работа № 4 «Деление дробей».	Решение контрольной работы.	
Глава 3 Отношения и пропорции (28 часов)	61		Анализ контрольной работы. Отношения.	Масштаб на плане и карте.	Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число
	62		Отношения.	Отношение, основное свойство отношения, масштаб.	
	63		Пропорции.	Пропорции. Крайние и средние члены пропорции, свойства пропорций.	
	64		Пропорции.	Пропорция, крайние и средние члены пропорции, основное свойство пропорции.	
	65		Решение упражнений по теме «Пропорции»	Пропорция, крайние и средние члены пропорции, основное свойство пропорции.	
	66		Решение упражнений по теме «Пропорции»	Пропорция, крайние и средние члены пропорции, основное свойство пропорции	

67		Процентное отношение двух чисел.	Процентное отношение двух чисел, правило нахождения процентного отношения двух чисел.	на пропорциональные части. Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых
68		Процентное отношение двух чисел.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.	
69		Решение упражнений по теме «Процентное отношение двух чисел»	Применение пропорций и отношений при решении задач.	
70		Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел.»	Решение контрольной работы.	
71		Анализ контрольной работы. Прямая и	Прямо пропорциональные	

		обратная пропорциональные зависимости.	переменные величины, свойство переменных величин, которые находятся в прямой пропорциональной зависимости, обратно пропорциональные переменные величины, свойство переменных величин, которые находятся в обратной пропорциональной зависимости.	диаграмм. Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать 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 развертки цилиндра и конуса. Называть приближенное значение числа пи. Находить с помощью формул длину
72		Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	Прямо пропорциональные переменные величины, свойство переменных величин, которые находятся в прямой пропорциональной зависимости, обратно пропорциональные переменные величины, свойство переменных величин, которые находятся в обратной пропорциональной зависимости	
73		Деление числа в данном отношении.	Деление числа в данном отношении.	
74		Деление числа в данном отношении.	Деление числа в данном отношении.	

	75		Окружность и круг.	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. <i>Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности.</i>	окружности, площадь круга.
	76		Окружность и круг.	Окружность, центр и радиус окружности, хорда, диаметр окружности, дуга окружности, круг, центр круга, радиус круга, хорда, диаметр круга, сектор круга, полукруг.	
	77		Длина окружности. Площадь круга.	Длина окружности, число пи, бесконечная непериодическая десятичная дробь, площадь круга	
	78		Длина окружности. Площадь круга.	Длина окружности, число пи, бесконечная непериодическая десятичная дробь, площадь круга	
	79		Длина окружности. Площадь круга.	Длина окружности, число пи,	

				бесконечная непериодическая десятичная дробь, площадь круга	
	80		Цилиндр, конус, шар.	Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> Примеры разверток цилиндра и конуса. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	
	81		Диаграммы.	Столбчатая диаграмма, круговая диаграмма.	

	82		Диаграммы.	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	
	83		Случайные события. Вероятность случайного события.	Случайное событие, вероятность случайного события, достоверное событие, невозможное событие, равновероятные события.	
	84		Случайные события. Вероятность случайного события.	Случайное событие, вероятность случайного события, достоверное событие, невозможное событие, равновероятные события.	
	85		Случайные события. Вероятность случайного события	Случайное событие, вероятность случайного события, достоверное событие, невозможное событие, равновероятные события.	
	86		Повторение и систематизация учебного материала «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	
	87		Обобщение темы «Окружность и круг. Вероятность случайного события.»	Длина окружности, число пи, площадь круга. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	
	88		Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные	Решение контрольной работы.	
			зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события.»		

Глава 4 Рациональные числа и действия над ними (69 ч)	89		Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа.	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. <i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.</i> <i>Роль Диофанта.</i>	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать на
	90		Положительные и отрицательные числа.	Отрицательное число, положительное число, числа с разными знаками, числа с одинаковыми знаками.	
	91		Координатная прямая.	Координатная прямая, начало отсчета, положительное направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	
	92		Координатная прямая.	Координатная прямая, начало отсчета, положительное направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	
	93		Решение упражнений по теме «Координатная прямая»	Координатная прямая, начало отсчета, положительное направление, отрицательное направление, координата точки, неотрицательное число, неположительное число.	
	94		Целые числа. Рациональные числа,	Противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	
	95		Целые числа. Рациональные числа.	Противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число.	

	96		Модуль числа.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.	
	97		Модуль числа.	Модуль числа, свойства модуля, свойство модулей противоположных чисел.	<p>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 и параллельные прямые. Объяснять 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>
	98		Модуль числа.	Модуль числа, свойства модуля, свойство модулей противоположных чисел.	
	99		Сравнение чисел.	Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.	
	100		Сравнение чисел.	Сравнение чисел на координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля	
	101		Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	Сравнение чисел на координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля	
	102		Решение упражнений по теме «Сравнение чисел»	Сравнение чисел на координатной прямой, сравнение положительного и отрицательного чисел, сравнение двух отрицательных чисел, сравнение положительного числа и нуля, сравнение отрицательного числа и нуля	
	103		Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение чисел»	Решение контрольной работы	

	104		Анализ контрольной работы. Сложение с помощью координатной прямой.	Свойства сложения чисел на координатной прямой.	
	105		Сложение чисел с разными знаками.	Свойства сложения чисел на координатной прямой, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	

	106		Сложение отрицательных чисел.	Свойства сложения чисел на координатной прямой, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	
	107		Решение упражнений по теме «Сложение рациональных чисел»	Свойства сложения чисел на координатной прямой, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, свойство сложения противоположных чисел.	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические
	108		Свойства сложения рациональных чисел.	Свойства сложения рациональных чисел	
	109		Свойства сложения рациональных чисел.	Свойства сложения рациональных чисел	
	110		Вычитание рациональных чисел.	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел.	
	111		Вычитание рациональных чисел.	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел.	

	112		Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел.	действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при
	113		Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел.	
	114		Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел»	Разность рациональных чисел, правило нахождения разности двух чисел, свойства разности двух чисел.	
	115		Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Решение контрольной работы.	
	116		Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел.	Правило умножения двух чисел с разными знаками, правило умножения двух отрицательных чисел, свойства произведения	

	117		Умножение рациональных чисел.	Правило умножения двух чисел с разными знаками, правило умножения двух отрицательных чисел, свойства произведения.	решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать 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
	118		Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел»	Правило умножения двух чисел с разными знаками, правило умножения двух отрицательных чисел, свойства произведения.	
	119		Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел»	Правило умножения двух чисел с разными знаками, правило умножения двух отрицательных чисел, свойства произведения.	
	120		Свойства умножения рациональных чисел.	Переместительное свойство умножения рациональных чисел, сочетательное свойства умножения рациональных чисел, коэффициент.	

	121		Свойства умножения рациональных чисел.	Переместительное свойство умножения рациональных чисел, сочетательное свойства умножения рациональных чисел, коэффициент.	помощью угольника перпендикулярные и параллельные прямые. Объяснять 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.)
	122		Решение упражнений по теме «Свойства умножения рациональных чисел»	Переместительное свойство умножения рациональных чисел, сочетательное свойства умножения рациональных чисел, коэффициент.	
	123		Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок.	
	124		Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	
	125		Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные	

				слагаемые, приведение подобных слагаемых.	
	126		Коэффициент. Распределительное свойство умножения.	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.	

	127		Решение упражнений по теме «Коэффициент. свойство умножения»	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
	128		Решение упражнений по теме «Коэффициент. свойство умножения»	Распределительное свойство умножения относительно сложения, раскрытие скобок, правила раскрытия скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
	129		Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правила деления рациональных чисел.
	130		Деление рациональных чисел.	Частное рациональных чисел, правила деления рациональных чисел.
	131		Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел»	Частное рациональных чисел, правила деления рациональных чисел.
	132		Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»	Решение контрольной работы.
	133		Анализ контрольной работы. Решение уравнений.	Свойства уравнений.
	134		Решение уравнений.	Свойства уравнений.
	135		Решение уравнений.	Свойства уравнений.
	136		Решение уравнений.	Свойства уравнений.
	137		Решение задач с помощью уравнений.	Решение задач с помощью уравнений.

--	--	--	--	--

	138		Решение задач с помощью уравнений.	Решение задач с помощью уравнений.	Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур
	139		Решение задач с помощью уравнений.	Решение задач с помощью уравнений.	
	140		Решение задач с помощью уравнений. Обобщение	Решение задач с помощью уравнений.	
	141		Решение задач с помощью уравнений. Обобщение	Решение задач с помощью уравнений.	
	142		Контрольная работа № 10«Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений.»	Решение контрольной работы.	
	143		Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	
	144		Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	
	145		Перпендикулярные прямые.	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, перпендикулярные лучи, перпендикулярные луч и отрезок, перпендикулярные отрезок и прямая.	
	146		Осевая симметрии.	Точки, симметричные относительно прямой; свойство фигур, симметричных относительно прямой; осевая симметрия.	Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур

	147		Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрии»	Точки, симметричные относительно точки; свойства фигур, симметричных относительно точки; центральная симметрия.	
	148		Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрии».	Центральная, осевая симметрии. Изображение симметричных фигур.	Распознавать 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 и параллельные прямые. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей
	149		Параллельные прямые.	Параллельные прямые, параллельные отрезки, параллельные лучи, свойство параллельных прямых.	
	150		Параллельные прямые.	Параллельные прямые, параллельные отрезки, параллельные лучи, свойство параллельных прямых.	
	151		Координатная плоскость.	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса точки, ордината точки, координаты точки.	
	152		Координатная плоскость.	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса точки, ордината точки, координаты точки.	

	153		Решение упражнений по теме «Координатная плоскость»	Оси координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат, прямоугольная система координат, координатная плоскость, координатная четверть, абсцисса точки, ордината точки, координаты точки.	<p>между величинами по точкам.</p> <p>Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.)</p>
	154		Графики.	График зависимости.	
	155		Графики.	График зависимости.	
	156		Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные	Перпендикулярные прямые, параллельные прямые,	

			прямые. Координатная плоскость. Графики»	координатная плоскость.	
	157		Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	Координатная плоскость, графики.	
	158		Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»	Решение контрольной работы.	

Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса (12 ч)	159		Делимость чисел.	НОД и НОК, признаки делимости натуральных чисел.	Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
	160		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Приведение дробей к общему знаменателю. Правило сложения и вычитания обыкновенных дробей.	Приводить дроби к общему знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби.
	161		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями.	Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями
	162		Умножение и деление обыкновенных дробей.	Нахождение значения выражения. Умножение и деление обыкновенных дробей.	
	163		Отношения и пропорции.	Пропорции. Крайние и средние члены пропорции, свойства пропорций.	Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции.
	164		Положительные и отрицательные числа.	Действия с положительными и отрицательными числами.	Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными
	165		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Действия с положительными и отрицательными числами.	
	166		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	Действия с положительными и отрицательными числами.	
	167		Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	Действия с положительными и отрицательными числами.	числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения

	168		Решение уравнений.	Решение уравнений.	Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений
	169		Итоговая контрольная работа.	Решение контрольной работы.	
	170		Заключительный урок.	Работа над ошибками.	

