

Рабочая программа по предмету «Математика. 5-6 класс»

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577.
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СШ №27.
- Программы по математике для 5, 6 классов Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина, С. Б. Суворовой, Е. А. Бунимовича, Л. В. Кузнецовой, С. С. Минаевой, Л. О. Рословой (Математика. Сборник рабочих программ. 5 – 6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2014).

Описание места предмета в учебном плане: Программой отводится на изучение математики 340 часов, которые распределены по классам следующим образом:

5 класс – 170 часов, 5 часов в неделю;

6 класс – 170 часов, 5 часов в неделю.

Количество контрольных работ:

в 5 классе – 7,

в 6 классе – 8.

Состав УМК:

1. Учебник: Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение» – М.: Просвещение, с 2014г
2. Учебник: Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.]; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение» – М.: Просвещение, с 2014 г

Дополнительная литература, Интернет-ресурсы:

1. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: пособие для общеобразоват. организаций / [Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение»
2. Математика. Контрольные работы. 5 класс: пособие для общеобразоват. организаций / [Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение»
3. Математика. Дидактические материалы. 6 класс / [Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение»
4. Математика. Контрольные работы. 6 класс: пособие для общеобразоват. организаций / [Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение»
5. Шевкин А. В. Текстовые задачи по математике: 5-6.- М.: ИЛЕКСА, 2018
6. Математика. Тематические тесты. 5 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций / [Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение», 2017
7. Математика. Тематические тесты. 6 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций / [Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение», 2018
8. С. А. Пономарев, Н. И. Сырнев. Сборник задач и упражнений по арифметике для 5 и 6 классов. Издательство «Просвещение», Москва, 1970.

9. Березанская Е.С. Сборник задач и упражнений по арифметике для средней школы. – М.: Концептуал, 2019
10. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»
11. <http://www.mathedu.ru/index.html> - Математика и образование: общедоступная электронная библиотека
12. www.math.ru – Библиотека

Общая характеристика курса математики в 5-6 классах

В курсе математики 5-6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия («Множества») служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая («Математика в историческом развитии») способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Изучение математики в 5-6 классах направлено на достижение следующих целей:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения и точно выразить мысль;
- развитие интереса к математике, математических способностей;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7 – 9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД

Учащиеся научатся:

- Формулировать и удерживать учебную задачу.
- Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
- Планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик.
- Составлять план и последовательность действий.
- Осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.
- Адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.
- Сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Учащиеся получают возможность научиться:

- Определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата.
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.
- Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности.
- Концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД

Учащиеся научатся:

- Самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели.
- Использовать общие приемы решения задач.
- Применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями.
- Осуществлять смысловое чтение.
- Создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- Умению понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- Умение находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения тематических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- Устанавливать причинно-следственные связи. Строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные выводы).
- Видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.
- Выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки.
- Планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- Осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).
- Устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

Учащиеся получают возможность научиться:

- Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников.
- Взаимодействовать и находить общие способы работы; уметь работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения.
- Разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников.

- Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.
- Аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты. 5 класс:

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1.	Линии	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, моделях прямую, части прямой, окружность. • Приводить примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире. • Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. • Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля, проводить окружности заданного радиуса. • Выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. 	Решать занимательные задачи.
2.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	<ul style="list-style-type: none"> • Понимать особенности десятичной системы счисления. • Описывать свойства натурального ряда. • Читать и записывать многозначные числа. • Отмечать на координатном луче натуральные числа. • Сравнить натуральные числа с помощью координатного луча. • Владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. • Сравнить и упорядочивать натуральные числа. • Выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней, сочетая устные и письменные приемы вычислений. • Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационального счета. • Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на ...», «меньше на ...», «больше в ...», «меньше в ...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», нахождение двух чисел по сумме и разности. • Решать задачи на движение и движение по реке. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ. • Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков. • Строить логическую цепочку рассуждений. • Критически оценивать ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. • Решать математические задачи и задачи смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. • Решать занимательные задачи.
3.	Многоугольники	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем 	<ul style="list-style-type: none"> • Вычислять объемы пространственных

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
	Треугольники и четырехугольники. Многогранники.	<p>мире плоские и пространственные геометрические фигуры (в том числе треугольники и четырехугольники).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изображать геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов. • Распознавать и строить развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды. • Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов, строить с помощью транспортира углы заданной величины. • Вычислять: периметр треугольника, четырёхугольника; площадь прямоугольника, квадрата; объём прямоугольного параллелепипеда, куба. • Выражать одни единицы длины, площади, объёма, массы, времени через другие. • Моделировать многоугольники и многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. 	<p>геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. • Применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. • Изготавливать пространственные фигуры из развёрток. • Исследовать и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. • Решать занимательные задачи.
4.	Делимость натуральных чисел	<ul style="list-style-type: none"> • Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. • Использовать свойства и признаки делимости при доказательстве делимости натуральных чисел и числовых выражений. • Пользоваться таблицей простых чисел. • Пользоваться правилами делимости суммы и разности чисел для рационализации вычислений. • Находить: делители натурального числа, наибольший общий делитель, кратные числа, наименьшее общее кратное. • Раскладывать число на простые множители. 	<ul style="list-style-type: none"> • Решать задачи с использованием чётности и свойств делимости чисел. • Изучить исторический материал по теме. • Решать занимательные задачи.
5.	Дроби. Действия с дробями.	<ul style="list-style-type: none"> • Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. • Записывать и читать обыкновенные дроби; соотносить дроби и точки на координатной прямой. • Сокращать дроби, записывать дробь равную данной, приводить дроби к общему знаменателю. • Сравнивать дроби всех видов, выполнять все арифметические действия с дробями. • Превращать правильную дробь в неправильную, выделять целую 	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей. • Решать сложные задачи на движение, на дроби, на совместную работу, на движение по воде. • Изучить исторический материал по теме. • Решать исторические, занимательные задачи.

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
		<p>часть у неправильной дроби.</p> <ul style="list-style-type: none"> Решать задачи: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке. Использовать для рационализации вычислений: законы сложения, умножения, распределительный закон. Изображать дроби всех видов на координатном луче. 	
6.	Таблицы и диаграммы	<ul style="list-style-type: none"> Анализировать готовые таблицы и диаграммы Сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы. 	<ul style="list-style-type: none"> Выполнять сбор информации в несложных случаях. Заполнять таблицы, используя инструкции.
7.	Итоговое повторение курса математики 5 класса	<ul style="list-style-type: none"> Выполнять устно и письменно арифметические действия над числами. Находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями. Находить значения числовых выражений. Решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными дробями. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> Использовать математические формулы. Применять полученные знания для решения математических и практических задач.

Предметные результаты. 6 класс

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
1.	Дроби и проценты	<ul style="list-style-type: none"> Преобразовывать, сравнивать, упорядочивать обыкновенные дроби. Выполнять вычисления с дробями. Объяснять, что такое процент. <p>Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Исследовать несложные числовые закономерности. Использовать приёмы решения трёх основных задач на дроби. Решать задачи на нахождение нескольких процентов величины. Выполнять несложные исследования на наименьшее и наибольшее из представленных данных с помощью диаграмм.

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
2.	Прямые на плоскости и в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. 	<ul style="list-style-type: none"> Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой. Измерять расстояние между двумя параллельными прямыми. Решать занимательные задачи.
3.	Десятичные дроби	<ul style="list-style-type: none"> Читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Переводить обыкновенную дробь в десятичную. 	<ul style="list-style-type: none"> Развивать представление о числе. Развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
4.	Действия с десятичными дробями	<ul style="list-style-type: none"> Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Округлять десятичные дроби до заданного разряда. Выполнять задания на все действия с десятичными дробями. 	<ul style="list-style-type: none"> Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения. Выполнять несложные практические расчёты.
5.	Окружность	<ul style="list-style-type: none"> Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух окружностей. Изображать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать с помощью бумаги, пластилина, проволоки. 	<ul style="list-style-type: none"> Исследовать и описывать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, полученные путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид.
6.	Отношения и проценты	<ul style="list-style-type: none"> Выражать проценты десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам. Использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов. Решать задачи на деление величины в данном отношении. 	<ul style="list-style-type: none"> Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Решать задачи на нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Выражать отношение двух величин в процентах.

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
7.	Симметрия	<ul style="list-style-type: none"> Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать симметричные фигуры относительно прямой, точки, плоскости. 	<ul style="list-style-type: none"> Строить фигуру симметричную данной. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойства симметрии.
8.	Выражения, формулы, уравнения	<ul style="list-style-type: none"> Использовать буквы при записи математических выражений и предложений. Применять буквы для обозначения чисел, записи общих утверждений. Составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовые значения буквенных выражений при заданных значениях букв. 	<ul style="list-style-type: none"> Составлять формулы, выражать зависимость между величинами, вычислять по формулам. Составлять уравнения по условию задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
9.	Целые числа	<ul style="list-style-type: none"> Представлять целые числа на координатной прямой. Сравнивать целые числа. Выполнять действия с модулями целых чисел. Выполнять арифметические действия с целыми числами. 	<ul style="list-style-type: none"> Развить и углубить представление о числе. Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Решать математические задачи и задачи из смежных предметов. Выполнять несложные практические расчёты. Решать занимательные задачи.
10.	Множества. Комбинаторика	<ul style="list-style-type: none"> Решать комбинаторные задачи методом перебора вариантов. 	<ul style="list-style-type: none"> Анализировать и интерпретировать результаты.
11.	Рациональные числа	<ul style="list-style-type: none"> Изображать рациональные числа на координатной прямой. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений. 	<ul style="list-style-type: none"> Развить и углубить представление о числе. Научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Решать математические задачи и задачи из смежных предметов. Выполнять несложные практические расчёты. Решать занимательные задачи.
12.	Многоугольники и многогранники	<ul style="list-style-type: none"> Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры. Изображать геометрические фигуры от руки и с помощью чертежных инструментов. Распознавать и строить развертки куба, 	<ul style="list-style-type: none"> Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах. Применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. Изготавливать пространственные фигуры из разверток. Исследовать и описывать свойства многоугольников и

№	Наименование раздела	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
		<p>прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выражать одни единицы площади через другие. • Моделировать многоугольники и многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. 	<p>многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать занимательные задачи.
13.	Итоговое повторение курса математики 6 класса	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять устно и письменно арифметические действия над числами. • Находить значения числовых выражений. • Решать уравнения и текстовые задачи. • Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> • Отработать навыки использования приёмов, рационализирующих вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

- Ответ оценивается отметкой «5», если:
 - работа выполнена полностью;
 - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
 - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
- Отметка «4» ставится в следующих случаях:
 - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
 - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
- Отметка «3» ставится, если:
 - допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
- Отметка «2» ставится, если:
 - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
- Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
- Отметка «3» ставится в следующих случаях:
- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. *Общая классификация ошибок.*

- При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Содержание учебного предмета 5 класс

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
1.	Повторение курса математики начальной школы. Входная контрольная работа.	6	Уметь выполнять действия над натуральными числами, решать задачи	Входная контрольная работа за курс начальной школы
2.	Глава 1. Линии 1.1 Разнообразный мир линий 1.2 Прямая. Часть прямой. Ломаная 1.3 Длина линии. 1.4 Окружность.	7	Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Основная цель – развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся,	П-1. Ломаная. П-2. Окружность. Тест 1. Линии Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Всё, что я знаю о фракталах», «Единицы длины у разных народов» и др.

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
			<p>научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.</p> <p>Формируются некоторые общие представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.). Учащимся предлагаются задания на распознавание линий и их изображение. При этом задачи на изображение подразделяются на два вида: вычерчивание некоторой конфигурации по описанию и воспроизведение заданной конфигурации. Особое внимание уделяется прямой и окружности. Выполняя упражнения, учащиеся встречаются с конфигурациями, содержащими две и более прямых, две и более окружностей, прямые и окружности. В данной главе представления о фигурах, связанных с прямой, дополняются и расширяются после изучения в начальной школе: вводятся понятия «луч» и «ломаная». Теперь учащиеся находят длину ломаной, расстояние между двумя точками, и, кроме того, они встречаются с задачей определения длины кривой.</p>	
3.	<p>Глава 2. Натуральные числа.</p> <p>2.1. Как записывают и читают числа.</p> <p>2.2. Натуральный ряд. Сравнение чисел.</p> <p>2.3. Числа и точки на прямой</p> <p>2.4. Округление натуральных чисел.</p> <p>2.5. Решение комбинаторных задач.</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа. Линии»</p>	13	<p>Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел.</p> <p>Основная цель – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.</p> <p>Учащиеся овладевают алгоритмами чтения и записи больших чисел, совершенствуют умение сравнивать числа, знакомятся со свойствами натурального ряда чисел. Вводится понятие координатной прямой и дается геометрическое истолкование отношений «больше» и «меньше». Выделяется направление, связанное с обучением приемам прикидки и оценки результатов вычисления. В связи с этим рассматривается вопрос об округлении натуральных чисел.</p>	<p>П -3. Запись натуральных чисел.</p> <p>П-4. Сравнение чисел.</p> <p>П-5. Координатная прямая.</p> <p>Тест 2. Натуральные числа.</p> <p>К/р №1. Натуральные числа. Линии</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Из истории натуральных чисел», «Римские числа», «Различные системы счисления» и др.</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
4.	<p>Глава 3. Действия с натуральными числами. 3.1. Сложение и вычитание. 3.2. Умножение и деление. 3.3. Порядок действий в вычислениях. 3.4. Степень числа. 3.5. Задачи на движение. Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»</p>	22	<p>Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом. Основная цель – закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами.</p>	<p>П-6. Сложение и вычитание. П-7. Сложение и вычитание: решение задач. П-8. Умножение и деление. П-9. Умножение и деление: решение задач. П-10-11. Порядок действий в вычислениях. П-12. Степень числа. П-13. Задачи на движение. П-14. Задачи на движение по реке. Тест 3. Действия с натуральными числами К/р №2. Действия с натуральными числами. Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Особенности движения по реке», « Эти разнообразные задачи на движение» и др.</p>
5.	<p>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях. 4.1. Свойства сложения и умножения. 4.2. Распределительное свойство. 4.3. Задачи на части. 4.4. Задачи на уравнивание.</p>	11	<p>Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом. Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений. Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. Новым на этом этапе является введение обобщенных свойств, которые сформулированы в виде правил преобразования суммы и произведения. С распределительным свойством учащиеся встречаются впервые. Показывается его применение для преобразования произведения в сумму и наоборот. Мотивировкой для преобразования выражений на основе свойств действий служит возможность рационализации</p>	<p>П-15. Использование свойств действий при вычислениях. П-16. Решение задач на части. П-17. Решение задач на уравнивание. Тест 4. Использование свойств действий при вычислениях</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
			вычислений. Рассматриваются новые типы текстовых задач (задачи на части и задачи на уравнивание).	
6.	Глава 5. Углы и многоугольники. 5.1. Как обозначают и сравнивают углы. 5.2. Измерение углов. 5.3. Ломаные и многоугольники. Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники»	9	Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника. Основная цель – познакомить с новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках. Одним из важнейших умений, которым должны овладеть учащиеся на этой стадии обучения, является сравнение углов. Учащимся необходимо расширить свои представления об уже знакомых фигурах, усвоить	П-18. Углы. Тест 5. Углы и многоугольники. К/р №3. Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники. Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Из истории многоугольников», «Правильные многоугольники» и др.
7.	Глава 6. Делимость чисел. 6.1. Делители и кратные 6.2. Простые и составные числа. 6.3. Свойства делимости. 6.4. Признаки делимости. 6.5. Деление с остатком.	15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления. Основная цель – познакомить учащихся с простейшими понятиями теории делимости.	П-19. Делители и кратные. П-20. Признаки делимости. Тест 6. Делимость чисел Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Так ли уж просты простые числа», «Признаки делимости», «Четные и нечетные числа», «Великий математик Эратосфен» и др.
8.	Глава 7. Треугольники и четырехугольники. 7.1. Треугольники и их виды. 7.2. Прямоугольники. 7.3. Равенство фигур. 7.4. Площадь прямоугольника. Контрольная работа №4 по теме « Делимость	10	Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади. Основная цель – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам, свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигур, продолжить формирование метрических представлений.	П-21. Прямоугольники. П-22. Треугольники. П-23. Площади. Тест 7. Треугольники и четырехугольники К/р №4. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Из истории треугольников», «Единицы измерения площадей»

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
	чисел. Треугольники и четырехугольники»			
9.	Глава 8. Дроби. 8.1. Доли 8.2. Что такое дробь 8.3. Основное свойство дроби 8.4. Приведение дробей к общему знаменателю. 8.5. Сравнение дробей. 8.6. Натуральные числа и дроби. Контрольная работа №5 по теме «Дроби. Треугольники и четырехугольники»	18	Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби. Основная цель – сформировать у учащихся понятия дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.	П-24. Что такое дробь. П-25. Координатная прямая. П-26. Основное свойство дроби. П-27. Приведение дробей к общему знаменателю. П-28. Сравнение дробей. П-29. Натуральные числа и дроби. Тест 8. Доли и дроби. К/р №5. Дроби. Треугольники и четырехугольники Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «как появились обыкновенные дроби» и др.
10.	Глава 9. Действия с дробями. 9.1. Сложение и вычитание дробей. 9.2. Смешанные дроби 9.3. Сложение и вычитание смешанных дробей. 9.4. Умножение дробей. 9.5. Деление дробей. 9.6. Нахождение части целого и целого по его части. 9.7. Задачи на совместную работу. Контрольная работа №6 по теме «Действия с дробями»	33	Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом. Основная цель – выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями	П-30. Сложение дробей. П-31. Вычитание дробей. П-32. Смешанные дроби. П-33. Сложение смешанных дробей. П-34. Вычитание смешанных дробей. П-35. Умножение дробей. П-36. Решение задач. П-37. Деление дробей. П-38. Решение задач. П-39. Нахождение части целого. П-40. Нахождение целого по его части. Тест 9. Сложение и вычитание дробей. Тест 10. Умножение и деление дробей. Тест 11. Нахождение части целого и целого по его части. К/р № 6. Действия с дробями
11.	Глава 10.	9	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб.	П-41. Многогранники.

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др.
	Многогранники. 10.1 Геометрические тела и их изображение. 10.2. Параллелепипед. 10.3. Объем параллелепипеда. 10.4. Пирамида.		Пирамида. Развертки многогранников. Основная цель – развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями. Учащиеся знакомятся с такими геометрическими телами, как цилиндр, конус и шар, объектом же более детального исследования являются многогранники (параллелепипед и пирамида). Кроме того, знакомятся со способами изображения геометрических тел на листе бумаги (рисунок сплошной или прозрачной модели, проекционный чертеж) и учатся «читать» эти изображения, отмечая основные конструктивные особенности геометрического тела: число вершин, ребер, граней, их расположение.	П-42. Прямоугольный параллелепипед. П-43. Объем. П-44. Пирамида. Тест 12. Многогранники. К/р №7. Повторение материала курса 5 класса. Многогранники Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Загадки пирамиды», «Единицы измерения объемов» и др.
12.	Глава 11. Таблицы и диаграммы. 11.1. Чтение и составление таблиц. 11.2. Диаграммы 11.3. Опрос общественного мнения.	8	Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приемы сбора и представления информации. Основная цель – сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм	Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Зачем нужны диаграммы?», опросы общественного мнения и др.
13.	Повторение.	8	Обобщить и систематизировать материал, изученный в 5 классе.	
	Итоговая контрольная работа № 7	1		

**Содержание учебного предмета
6 класс**

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
1.	Повторение курса математики 5 класса. Входная контрольная работа.	6	Повторение знаний, умений, навыков полученных на уроках в 5 классе	Входная контрольная работа за курс 5 класса

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
2.	<p>Глава 1. Дроби и проценты.</p> <p>1.1 Что мы знаем о дробях</p> <p>1.2 Вычисления с дробями</p> <p>1.3 « Многоэтажные дроби»</p> <p>1.4 Основные задачи на дроби</p> <p>1.5 Что такое процент</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»</p>	18	<p>В изложении материала выделяются три блока: обыкновенные дроби, проценты и диаграммы.</p> <p>Первые уроки отводятся систематизации и развитию сведений об обыкновенных дробях. Новым здесь является рассмотрение «многоэтажных» дробей. Учащиеся должны уметь находить значения таких выражений любым из предлагаемых в учебнике способов, при этом не следует увлекаться громоздкими заданиями.</p> <p>Продолжается решение трёх основных задач на дроби. Учащиеся могут пользоваться двумя приёмами — содержательным на основе смысла дроби и формальным на основе соответствующего правила. На этом этапе следует поощрять использование второго приёма. В обязательные результаты включается задача на нахождение дроби числа. Именно это умение прежде всего необходимо для изучения процентов на последующих уроках.</p> <p>Следующий блок в данной главе — проценты. Методика изложения данного вопроса в учебнике и система упражнений нацелены на формирование ряда важных с практической точки зрения умений, связанных с «ощущением» понятия процента. Формируется понимание процента как специального способа выражения доли величины, умение соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях — 50%, 20%, 25% и т. д.), умение выполнять прикидку и оценку. Из расчётных задач здесь рассматривается одна — нахождение процента некоторой величины. Желательно, чтобы учащиеся научились применять и некоторые рациональные приёмы вычислений для специальных случаев (например, нахождение 10%, 25%, 50% и т. п.).</p> <p>Изучение процентов будет продолжено в теме «Отношения и проценты», а также в 7 классе.</p> <p>Последний блок в данной теме — столбчатые и круговые диаграммы. Продвижение по сравнению с 5 классом заключается в том, что здесь рассматриваются более сложные и</p>	<p>П-1 Преобразование дробей</p> <p>П-2 Сложение дробей</p> <p>П-3 Вычитание дробей</p> <p>П-4 Умножение дробей</p> <p>П-5 Деление дробей</p> <p>П-6 Решение задач на дроби</p> <p>П-7 Проценты</p> <p>П-8 Нахождение процента величины</p> <p>П-9 Чтение диаграмм</p> <p>Тест 1 Дроби</p> <p>Тест 2 Проценты</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Проценты в нашей жизни», «Дроби и единицы измерения», «Египетские дроби»</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			разнообразные жизненные ситуации, в которых используются таблицы и диаграммы. Новым элементом является работа с круговыми диаграммами.	
3.	<p>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве.</p> <p>2.1 Пересекающиеся прямые</p> <p>2.2 Параллельные прямые</p> <p>2.3 Расстояние</p>	6	<p>Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние.</p> <p>Основная цель – создать у учащихся зрительные образы всех конфигураций, связанных со взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.</p> <p>Учащиеся учатся распознавать и воспроизводить эти конфигурации и решать несложные задачи, связанные с ними.</p> <p>Учащиеся должны научиться видеть пары равных углов, образующихся при пересечении двух прямых, а также пары углов, дополняющих друг друга до развёрнутого угла.</p> <p>При выполнении упражнений, связанных с углами, образованными пересекающимися прямыми, учащимся необходимо восстановить навыки работы с транспортиром и угольником, вспомнить о свойствах клетчатой бумаги, полезно также попрактиковаться в определении и изображении углов на глаз, без использования чертёжных инструментов.</p> <p>Кроме того, в данном разделе расширяется понятие «расстояние» за счёт введения понятия «расстояние от точки до фигуры» и его частного случая — расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми, а также расстояния от точки до плоскости. Учащиеся учатся строить точки на заданном расстоянии от прямой, проводить параллельные прямые с заданным расстоянием между ними и т. д. Следует обратить внимание на то, что задачи, связанные с расстоянием между двумя точками, будут рассматриваться и в дальнейшем в различных конфигурациях. Это будут не просто две произвольные «одинокие» точки плоскости, а центры окружностей, две ближайшие или наиболее удалённые точки окружностей, середины отрезков; множество точек, удалённых от заданной на расстояние, определяемое равенством или неравенством; точка, равноудалённая от двух других точек, и т. д.</p>	<p>П-10 Пересекающиеся прямые</p> <p>П-11 Параллельные прямые</p> <p>П-12 Расстояние</p> <p>Тест 3. Прямые на плоскости. Расстояние.</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Параллельные прямые», «Измерение высоты предмета», «Измерение длины»</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			<p>Принципиально важный случай, требующий особого внимания, — это расстояние от точки до прямой.</p> <p>Развитие пространственных представлений в процессе изучения материала этой главы происходит при работе с моделью куба, в ходе которой используются изученные в теме понятия (поиск параллельных, пересекающихся, скрещивающихся рёбер куба; сопоставление длины диагонали грани и её стороны и т. д.).</p>	
4.	<p>Глава 3. Десятичные дроби</p> <p>3.1 Десятичная запись дробей</p> <p>3.2 Десятичные дроби и метрическая система мер</p> <p>3.3 Перевод обыкновенной дроби в десятичную.</p> <p>3.4 Сравнение десятичных дробей</p> <p>Контрольная работа №2 по теме: «Прямые на плоскости и в пространстве. Десятичные дроби»</p>	8	<p>Данная глава является вводной в крупную тему курса «Десятичные дроби». В ней излагаются основные теоретические сведения. При изучении этой главы формируются основополагающие базовые умения. Учащиеся знакомятся с десятичными дробями как со специальным способом записи обыкновенных дробей со знаменателем вида 10^n, распространяющим на дробные числа идею десятичной нумерации. Они узнают о существовании разрядов, в которых указываются доли единицы, и приобретают первичные навыки работы с новыми символами: учатся понимать и читать соответствующие записи; записывать дроби, знаменателями которых являются степени числа 10, в виде десятичных дробей; изображать десятичные дроби точками на координатной прямой; сравнивать их. Важным с точки зрения развития практических умений является обучение использованию десятичных дробей для выражения одних единиц измерения через другие, кратные им единицы.</p> <p>Характерной особенностью этой главы (как, впрочем, и следующей) является изложение материала с постоянной опорой на знание учащихся об обыкновенных дробях. Акцентируется внимание на том, что десятичные дроби - это специальный способ записи обыкновенных дробей определённого вида, следовательно, в силе остаются все известные факты об обыкновенных дробях, но знакомые алгоритмы (например, алгоритм сравнения дробей) видоизменяются и упрощаются. Важным в идейном отношении</p>	<p>П-13 Десятичная запись дробей П-14 Сравнение десятичных дробей Тест 4. Десятичные дроби Контрольная работа № 2 по теме: «Прямые на плоскости и в пространстве. Десятичные дроби»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «История возникновения десятичных дробей», «Из истории возникновения математических знаков и символов»</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			является рассмотрение критерия обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Вопрос о связи обыкновенных и десятичных дробей будет ещё раз рассмотрен в курсе алгебры 9 класса в теме «Действительные числа».	
5.	<p>Глава 4. Действия с десятичными дробями.</p> <p>4.1 Сложение и вычитание десятичных дробей</p> <p>4.2 Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000...</p> <p>4.3 Умножение десятичных дробей</p> <p>4.4 Деление десятичных дробей</p> <p>4.5 Деление десятичных дробей (продолжение)</p> <p>4.6 Округление десятичных дробей</p> <p>4.7 Задачи на движение</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»</p>	31	<p>Алгоритмы действий с десятичными дробями вводятся на основе соответствующих алгоритмов действий с обыкновенными дробями. Полезно отметить для учащихся мотивационную сторону введения десятичных дробей, объяснив, что оперировать с десятичными дробями (сравнивать их, складывать, вычитать и т. д.) легче, чем с обыкновенными. Подчёркивается, что сложение, вычитание и умножение десятичных дробей выполняются практически так же, как и соответствующие действия с натуральными числами. Иначе обстоит дело с действием деления: частное десятичных дробей не всегда выражается десятичной дробью.</p> <p>Отметим, что в связи с широким распространением в быту калькуляторов снизилась практическая значимость трудоёмких письменных вычислений с десятичными дробями и на первый план выдвинулись умения прикидки и оценки результата действий, быстрого обнаружения ошибки. В соответствии с этим навыки письменных вычислений с десятичными дробями предлагается отрабатывать на несложных примерах. В то же время серьёзное внимание следует уделить упражнениям, направленным на формирование таких умений, как прикидка результата, определение цифры старшего разряда, проверка результата по последней цифре и т. д.</p> <p>Формируемые в данной теме навыки округления десятичных дробей находят применение при вычислении приближённых десятичных значений обыкновенных дробей. Работа ориентирована на то, чтобы учащиеся поняли, в каких практических ситуациях округляют десятичные дроби, и научились выполнять округление десятичных дробей при ответе на содержательные вопросы.</p> <p>Продолжается решение текстовых задач арифметическим</p>	<p>П-15 Сложение десятичных дробей</p> <p>П-16 Вычитание десятичных дробей</p> <p>П-17 Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000</p> <p>П-18 Умножение десятичных дробей</p> <p>П-19 Деление десятичной дроби на натуральное число</p> <p>П-20 Решение задач</p> <p>П-21 Деление десятичных дробей</p> <p>П-22 Решение задач</p> <p>П-23 Все действия с десятичными дробями</p> <p>П-24 Решение задач</p> <p>П-25 Округление чисел</p> <p>Тест 5 Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100...</p> <p>Тест 6 Умножение и деление десятичных дробей</p> <p>Тест 7 Задачи на движение</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Действия с десятичными дробями»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Занимательная математика»,</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			<p>способом, рассматриваются новые виды задач на движение. Задачи на движение рекомендуется на данном этапе решить лишь частично, а к оставшимся можно вернуться при изучении следующих тем курса.</p>	
6.	<p>Глава 5. Окружность. 5.1 Окружность и прямая. 5.2 Две окружности на плоскости 5.3 Построение треугольника 5.4 Круглые тела</p>	9	<p>Обсуждение вопроса о взаимном расположении двух окружностей целесообразно организовать так, чтобы учащиеся по ходу объяснения учителя выполняли соответствующие чертежи, а не рассматривали бы умозрительно рисунок, данный в учебнике, т.е. работа ученика с теоретической частью пункта и заключается в том, чтобы он сам изобразил все разобранные в нём конфигурации.</p> <p>При изучении пункта «Построение треугольника» учащиеся могут выполнять любые необходимые им измерения и использовать для построения различные инструменты - транспортир, линейку, угольник, циркуль. При этом представление о том, каких трёх элементов достаточно для того, чтобы задача на построение треугольника решалась однозначно, формируется интуитивно. Проблема равенства вообще не должна обсуждаться.</p> <p>Основным результатом изучения данного пункта должны стать умения строить треугольник по трём сторонам, по двум сторонам и углу между ними и, как частные случаи, равносторонний и равнобедренный треугольники. Кроме того, учащиеся должны понимать, что не любая тройка чисел может стать сторонами треугольника.</p> <p>При этом надо помнить, что все построения целесообразно выполнять на нелинованной бумаге, с тем чтобы линии сетки не мешали восприятию создаваемой конфигурации. При таких построениях клетчатый фон не несёт никакой смысловой нагрузки, однако он отвлекает на себя внимание учащихся, у них возникает желание «привязаться» к этому фону: провести сторону треугольника по линии сетки, взять вершину в её узле. Всё это частные случаи расположения, а нам необходимо сформировать прежде всего представление об общих случаях</p>	<p>П-26 Окружность П-27 Треугольник Тест 8 Окружность</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Окружность и круг вокруг нас», «А в окружность я влюбился и на ней остановился», «Рисуем орнамент», «Математическая модель вышивания на окружности»</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			<p>основных геометрических конфигураций.</p> <p>Важный аспект данной темы — это взаимосвязи между сторонами и углами треугольника. К его обсуждению учащиеся должны подойти, уже имея некоторый опыт построения треугольников.</p> <p>При изучении материала данной главы происходит дальнейшее развитие пространственных представлений и воображения учащихся. Этому, в частности, служит материал п. 5.4 «Круглые тела».</p> <p>Главная идея здесь — рассматривать предметные модели круглых тел и сопоставлять их с соответствующими проекционными изображениями. Учащиеся должны иметь возможность промоделировать все ситуации, заданные в этом пункте. Они могут работать с готовыми моделями, вылепленными из пластилина или свёрнутыми из бумаги.</p>	
7.	<p>Глава 6. Отношения и проценты.</p> <p>6.1 Что такое отношение</p> <p>6.2 Деление в данном отношении</p> <p>6.3 «Главная» задача на проценты</p> <p>6.4 Выражение отношения в процентах</p> <p>Контрольная работа №4 по теме «Окружность. Отношения и проценты»</p>	14	<p>Понятие отношения вводится в ходе рассмотрения некоторых жизненных ситуаций. В результате изучения материала учащиеся должны научиться находить отношение двух величин, а также решать задачи на деление величины в данном отношении.</p> <p>Продолжается развитие представлений учащихся о процентах. Теперь проценты рассматриваются в связи с десятичными дробями. Учащиеся должны научиться выражать процент десятичной дробью, переходить от десятичной дроби к процентам, решать задачи на вычисление процента от некоторой величины, а также выражать отношение двух величин в процентах.</p> <p>Большое место среди задач учебника продолжают занимать задачи на прикидку, на выработку «ощущения» процента как определённой доли величины, на применение знаний в практических ситуациях.</p>	<p>П-28 Что такое отношение</p> <p>П- 29 Деление в данном отношении</p> <p>П-30 Решение задач на проценты</p> <p>П-31 Выражение отношения в процентах</p> <p>Тест 9 Отношения и проценты</p> <p>Контрольная работа №4 по теме «Окружность. Отношения и проценты»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Пропорция в жизни человека», «Проценты в прошлом и настоящем»,</p>
8.	<p>Глава 7. Симметрия.</p> <p>7.1 Осевая симметрия</p> <p>7.2 Ось симметрии</p>	8	<p>В главе рассматриваются осевая и центральная симметрия, а также примеры симметрии в пространстве.</p> <p>Изучение осевой и центральной симметрии строится по одной</p>	<p>П-32 Осевая симметрия</p> <p>П-33 Центр и ось симметрии фигуры</p> <p>Тест 10 Симметрия</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
	фигуры 7.3 Центральная симметрия		<p>и той же схеме: в ходе физического действия вводится понятие точек, симметричных относительно прямой (центра); анализируются особенности их расположения относительно оси (центра) симметрии и на основе этого формулируется способ построения симметричных точек; рассматриваются фигуры, симметричные относительно прямой (точки), и фиксируется факт их равенства; вводится понятие оси (центра) симметрии фигуры; устанавливается наличие у известных фигур осей (центра) симметрии.</p> <p>Изучение видов симметрии и её свойств опирается на фактические действия и физический эксперимент. Для осевой симметрии - это перегибание по оси симметрии, для центральной - поворот на 180°.</p> <p>Являясь основным средством формирования представлений о симметрии, эти действия должны быть постоянной составляющей всех уроков.</p> <p>Так, введение понятия точек, симметричных относительно прямой (точки), должно сопровождаться практическими действиями, описанными в учебнике. Точно так же с помощью реально выполненного наложения учащиеся должны убедиться в равенстве симметричных фигур. К опытной проверке целесообразно прибегать и для того, чтобы подтвердить или опровергнуть вывод, к которому пришёл ученик в результате мысленных действий.</p> <p>Одно из основных умений, которым должны овладеть учащиеся, - это построение фигуры (точки, отрезка, треугольника и др.), симметричной данной. Заметим, что наряду с обучением построению симметричных фигур по точкам с помощью инструментов следует стремиться к тому, чтобы учащиеся могли представить симметричный образ целиком, нарисовать его от руки. Подчеркнём, что при построении симметричных точек учащиеся имеют право пользоваться любыми инструментами. Что же касается построений циркулем и линейкой, то их надо рассматривать</p>	<p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Золотое сечение – высшее совершенство», «Геометрия в национальном костюме народов России»</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			<p>как дополнительный материал, с которым целесообразно ознакомить сильных учащихся.</p> <p>Обращаем внимание учителя на <i>то</i>, что из двух видов симметрии — осевой и центральной - большую сложность для усвоения представляет центральная симметрия. В связи с этим к обязательным результатам обучения не отнесено умение построить фигуру, симметричную данной относительно центра. Основная цель изучения данного материала - сформировать представление о центральной симметрии как о повороте на 180°. В связи с этим необходимо убедиться, что учащиеся понимают оборот речи «поворот на 180°» и могут этот поворот выполнить. При повороте на 180° точка занимает положение, противоположное относительно центра, т. е. она оказывается на той же прямой (проходящей через неё и через центр), но по другую сторону от центра.</p> <p>Полезно, чтобы учащиеся поэкспериментировали с различными центрально-симметричными фигурами. Например, можно начертить в тетради прямоугольник, провести его диагонали и убедиться, что точки их пересечения - центр симметрии прямоугольника. Среди фигур, с которыми экспериментируют учащиеся, должен быть и равносторонний треугольник. Путём перегибаний учащиеся могут убедиться, что у него три оси симметрии. Если перегибания будут выполнены аккуратно, то учащиеся получат точку пересечения осей симметрии. Здесь же можно убедиться, что эта точка не является его центром симметрии.</p>	
9.	<p>Глава 8. Выражения, формулы, уравнения.</p> <p>8.1. О математическом языке</p> <p>8.2 Буквенные выражения и числовые подстановки.</p> <p>8.3 Формулы. Вычисления по формулам</p>	15	<p>Глава включает материал, относящийся к алгебраическому блоку содержания курса математики 5-6 классов. Он группируется вокруг трёх фундаментальных алгебраических понятий: выражение, формула, уравнение. Изложение материала ведётся на основе знакомства с математическим языком, перевода с естественного языка на математический, использования математического языка для описания реальной действительности.</p>	<p>П-34 Запись буквенных выражений и предложений</p> <p>П-35 Вычисление значений буквенных выражений</p> <p>П-36 Составление формул и вычисление по формулам</p> <p>П-37 Уравнение</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
	<p>8.4 Формулы длины окружности, площади круга и объема шара</p> <p>8.5 Что такое уравнение</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Симметрия. Выражения, формулы, уравнения»</p>		<p>Вначале обсуждается вопрос об использовании букв для обозначения чисел, вводится понятие буквенного выражения и такие связанные с ним понятия, как «числовая подстановка», «значение буквенного выражения», «допустимые значения букв». На элементарном уровне отрабатываются соответствующие практические умения.</p> <p>Опыт работы с буквенными выражениями является основой для изучения следующего фрагмента, в котором рассматривается вопрос о формулах. Формула для учащихся - это буквенное равенство, которое на символическом языке описывает некоторое правило. Учащиеся записывают в виде формул известные им правила вычисления некоторых величин (периметра и площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда и т. д.) и знакомятся с новыми геометрическими понятиями и соответствующими формулами (длины окружности, площади круга, объема шара).</p> <p>Завершается глава обсуждением вопроса об уравнениях. Уравнение появляется как результат перевода условия текстовой задачи на математический язык. Решаются уравнения на этом этапе изучения курса известным из начальной школы приемом - на основе зависимости между компонентами действий. Подчеркнем, что этот фрагмент по своей дидактической роли служит вводным этапом в тему «Уравнения», изучение которой будет начато в курсе алгебры 7 класса.</p>	<p>Тест 11 Выражения, формулы, уравнения</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Симметрия. Выражения, формулы, уравнения»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Алгебра высказываний».</p>
10.	<p>Глава 9. Целые числа.</p> <p>9.1 Какие числа называют целыми</p> <p>9.2 Сравнение целых чисел</p> <p>9.3 Сложение целых чисел</p> <p>9.4 Вычитание целых чисел</p> <p>9.5 Умножение и деление</p>	14	<p>Выделение в начале изучения положительных и отрицательных чисел специального блока «Целые числа» позволяет на простом материале познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями. В результате последующее изучение рациональных чисел является уже «вторым проходом» всех принципиальных вопросов, что облегчает восприятие материала и способствует прочности приобретаемых навыков.</p> <p>Рассмотрение действий с целыми числами полезно предварить выполнением заданий из рабочей тетради, нацеленных на</p>	<p>П-38 Сложение целых чисел</p> <p>П-39 Вычитание целых чисел</p> <p>П-40 Умножение целых чисел</p> <p>П-41 Деление целых чисел</p> <p>П-42 Действия с положительными и отрицательными числами</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ:</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
	целых чисел		выработку умений использовать знаки «+» и «-» при обозначении величины, на создание содержательной основы для последующего изучения действий с целыми числами. Вообще особенностью принятого в учебнике подхода является широкая опора на жизненные ситуации: выигрыш — проигрыш, доход — расход и т. д. Роль формальных приёмов на этом этапе невелика.	«Когда появились отрицательные числа», «Математические игры и головоломки»
11.	<p>Глава 10. Множества. Комбинаторика. 10.1 Понятие множества</p> <p>10.2 Операции над множествами.</p> <p>10.3 Решение задач с помощью кругов Эйлера</p> <p>10.4 Комбинаторные задачи</p> <p>Контрольная работа №6 по теме «Целые числа. Множества. Комбинаторика»</p>	9	<p>Глава начинается со знакомства с простейшими базовыми понятиями теории множеств (множество, элемент множества, конечное множество, бесконечное множество, пустое множество, подмножество, объединение множеств, пересечение множеств). Изложение материала строится с привлечением разнообразных математических и нематематических примеров. Овладевая новой терминологией и символикой, учащиеся одновременно получают возможность вспомнить некоторые факты о числах и фигурах, а также обобщить и систематизировать некоторые знания путём рассмотрения соотношений между множествами чисел, множествами четырёхугольников и т. д. Рассмотрение операций над множествами завершается обсуждением математической сущности такого важного в общеобразовательном и общекультурном плане понятия, как «классификация».</p> <p>В соответствии с общей линией, принятой в учебниках, в этой главе продолжается решение задач арифметическим способом. Здесь рассматривается некоторый тип задач, для решений которых удобно использовать круги Эйлера.</p> <p>Завершается глава пунктом, посвящённым решению комбинаторных задач. Как и в 5 классе, они решаются перебором всех возможных вариантов. При этом для трёх типичных задач строятся их математические (теоретико-множественные) модели, позволяющие осознать сущность каждой задачи, идею, общность приёма решения задач данного типа.</p>	<p>Тест 12 Целые числа. Комбинаторика</p> <p>Контрольная работа №6 по теме: «Целые числа. Множества. Комбинаторика»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Комбинаторные задачи», «Леонард Эйлер — человек-легенда».</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			Таким образом, введённые теоретико-множественные понятия «работают» на протяжении всей главы, что обеспечивает содержательное единство рассматриваемых в ней вопросов.	
12.	<p>Глава 11 . Рациональные числа.</p> <p>11.1 Какие числа называют рациональными</p> <p>11.2 Сравнение рациональных чисел.</p> <p>Модуль числа</p> <p>11.3 Действия с рациональными числами</p> <p>11.3 Действия с рациональными числами</p> <p>11.4 Прямоугольные координаты на плоскости</p> <p>Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа.»</p>	16	<p>Основное внимание при изучении рациональных чисел уделяется обобщению и развитию знаний, полученных учащимися в ходе изучения целых чисел. При этом уровень сложности вычислительных заданий ограничен: он не выходит за рамки необходимого для последующего применения. Учащиеся должны научиться сравнивать рациональные числа, аргументируя свой ответ любым подходящим образом, изображать числа точками на координатной прямой, выполнять арифметические действия над положительными и отрицательными числами.</p> <p>Здесь же продолжается линия решения текстовых задач.</p> <p>Учащиеся учатся составлять уравнение по условию задачи и находить из него нужную величину (или число объектов).</p> <p>Для более отчётливого понимания собственно идеи координат в учебнике рассматриваются примеры различных систем координат. Важно, чтобы ученики поняли сущность координат как способа записи и определения положения того или иного объекта. Основным результатом обучения при изучении данного пункта является приобретение умения определять координаты точки в прямоугольной системе координат на плоскости, а также отмечать точку по заданным координатам.</p>	<p>П-43 Сравнение рациональных чисел. Модуль числа</p> <p>П-44 Сложение и вычитание рациональных чисел</p> <p>П-45 Умножение и деление рациональных чисел</p> <p>П-46 Все действия с рациональными числами</p> <p>Тест 13 Рациональные числа. Прямоугольные координаты на плоскости</p> <p>Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа»</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Координаты вокруг нас», «Рисуем в координатной плоскости», «История модуля».</p>
13.	<p>Глава 12. Многоугольники и многогранники.</p> <p>12.1 Параллелограмм</p> <p>12.2 Площади</p> <p>12.3 Призма</p>	9	<p>Данный раздел является обобщающим, собирательным разделом в геометрической линии курса 5-6 классов. Здесь происходит новый виток в изучении вопросов, рассмотренных ранее. Расширяются представления учащихся о многоугольниках: они знакомятся с новым видом четырёхугольников - параллелограммом, с новыми свойствами треугольников, приобретают новые графические умения по построению многоугольников и более сложные конструктивные умения. Расширяются представления учащихся о площади — они учатся находить площади</p>	<p>П-47 Параллелограмм</p> <p>П-48 Площади</p> <p>П-49 Призма</p> <p>Тест 14 Многоугольники и многогранники</p> <p>Примерные темы реферативных, исследовательских и проектных работ: «Магические квадраты»,</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			<p>различных фигур путём их перекраивания.</p> <p>Задачи в этом разделе часто носят комплексный характер, так как они предполагают знание многих фактов. В связи с этим особенно важным становится выбор из общей системы упражнений тех задач, которые адекватны возможностям учащихся. Необходимо сохранить практическую ориентацию при изучении теории и решении задач.</p> <p>Материал, связанный с классификацией параллелограммов, служит цели систематизации знаний. Важно здесь не только то, что давно знакомый прямоугольник относится к более широкому классу параллелограммов, но и то, что квадрат является частным случаем прямоугольника. Учащимся полезно сравнить свойства параллелограмма и прямоугольника, прямоугольника и квадрата и выделить те из них, которые присущи только прямоугольнику или только квадрату. Естественно, всё это делается с опорой на чертёж в ходе совместного обсуждения.</p> <p>Знакомясь с правильными многоугольниками, учащиеся активно используют знания, связанные со свойствами углов многоугольников.</p> <p>Материал пункта «Площади» может быть разделён на две части: теоретическую и практическую.</p> <p>В теоретической части вводятся новые понятия: равновеликие фигуры и равноставленные фигуры — и новый факт: равноставленные фигуры равновелики.</p> <p>Следующий этап — равенство площадей равноставленных фигур. Для изображения равноставленных фигур используется клетчатая бумага: по клеточкам легко подсчитать площадь фигуры, разбить на две фигуры, на одинаковые части и т. д.</p> <p>Практическое значение данного материала состоит в том, что теперь учащиеся смогут находить площади параллелограмма и треугольника путём перекраивания.. Естественно, что умение перекроить (практически или мысленно) одну фигуру в другую</p>	<p>«Геометрические фигуры в современном мире».</p>

№	Название глав/модулей	Количество часов	Содержание учебного раздела	Проверочные работы (П), тесты (Т), контрольные работы (К/р), реферативные, исследовательские и проектные работы и др
			не может быть отнесено к обязательным.	
14.	Повторение 7ч	6		
	Итоговая контрольная работа № 8	1		