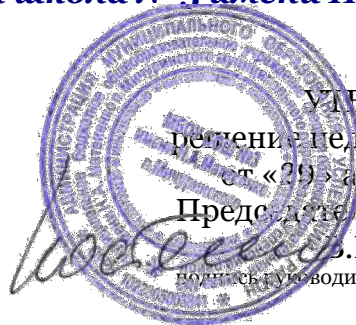


**Краснодарский край**  
**Муниципальное образование Успенский район**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Средняя общеобразовательная школа №3 имени Н. А.Матвиенко**



УТВЕРЖДЕНО  
решение педсовета протокол №1  
от «29» августа 2019 года  
Председатель педсовета  
И.Н.Костенко  
подпись руководителя ОУ

## ***Рабочая программа***

по математике

Уровень образования (класс): основное общее, 5 - 6 класс

Количество часов: 340

Учитель: Фоминых Вера Михайловна

Программа разработана на основе авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение. 2015г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6класс. М. Просвещение, 2015г.

В данной рабочей программе конкретизированы целевые установки обучения математике в основной школе и требования к результатам освоения содержания курса применительно к этапу 5-6 классов с учетом возрастных возможностей учащихся. В качестве приоритетных выдвигаются следующие **цели**: 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 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.

### 1. Планируемые результаты освоения курса «Математика» в 5-6 классах

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу основного общего образования: Требования к личностным, метапредметным, предметным результатам.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

• в *личностном* направлении:

знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

способность к эмоциональному восприятию их объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

в *метапредметном* направлении:

умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях; в *предметном* направлении:

владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

На конец обучения, в результате освоения учебного курса «Математика» в 5-6 классах ученик научится:

Раздел	Ученик научиться	Получит возможность
Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.	Углубить и развить представления о рациональных числах. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая

		подходящий для ситуации способ.
Измерения, приближения, оценки.	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения. Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.
Элементы алгебры	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.	
Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика.	Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех	Научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

	возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, отвечающие заданным условиям.	
Геометрия	<p>Изготавливать пространственные фигуры из разверток, распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение.</p> <p>Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p> <p>Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников, градусной меры углов, площадей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать равные фигуры.</p>	<p>Научиться вычислять объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов.</p> <p>Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.</p> <p>Научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.</p>

## 2. Содержание учебного предмета, курса Математика (5-6 класс):

### 5 класс

#### 1. Линии

Линии на плоскости. Прямая. Отрезок. Луч. Единицы измерения длины. Длина отрезка. Длина ломаной. Окружность.

*Основная цель* - развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

#### 2. Натуральные числа.

Натуральные числа и нуль. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Ряд натуральных чисел. Сравнение. Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.

*Основная цель* – систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

#### 3. Действия с натуральными числами.

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Степень с натуральным показателем. Решение арифметических задач. Задачи на движение. Единицы измерения времени и скорости. Длительность процессов в окружающем мире.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

#### 4. Использование свойств действий при вычислениях.

Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи на части. Задачи на уравнивание.

*Основная цель* – расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

#### 5. Многоугольники.

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Биссектриса угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники. Периметр многоугольника.

*Основная цель* – познакомить учащихся с новой геометрической фигурой – углом; вести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

## 6. Делимость чисел.

Делимость натуральных чисел. Делители числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком

*Основная цель* – познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости числа (делить, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

## 7. Треугольники и четырехугольники.

Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Равнобедренные и равносторонние треугольники. Прямоугольник. Квадрат. Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

*Основная цель* – познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представление о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

## 8. Дроби.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Понятие и примеры случайных событий.

*Основная цель* – сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

## 9. Действия с дробями.

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение арифметических задач. Задачи на совместную работу.

*Основная цель* – научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

## 10. Многогранники.

Многогранники. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной). Примеры разверток.

*Основная цель* – познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать

многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать пирамиду и параллелепипед; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда.

#### 11. *Таблицы и диаграммы.*

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Чтение и составление таблиц и диаграмм.

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Статистические данные.

*Основная цель* – формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

### **6 класс.**

#### 1. *Дроби и проценты.*

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби.

Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

*Основная цель* – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

#### 2. *Прямые на плоскости и в пространстве.*

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние. Единицы измерения длины.

*Основная цель* – создать у учащихся зрительные образы всех конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

#### 3. *Десятичные дроби.*

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.

*Основная цель* – ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

#### 4. *Действия с десятичными дробями.*

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей.

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

Округление чисел. Округление десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений. Решение арифметических задач.

*Основная цель* – сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.

#### 5. *Окружность.*

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.



*Основная цель* – создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах.

#### *6. Отношения и проценты.*

Отношение. Выражение отношения в процентах. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

*Основная цель* – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

#### *7. Симметрия.*

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

*Основная цель* – познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

#### *8. Целые числа.*

Целые числа: положительные и отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

*Основная цель* – мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

#### *9. Комбинаторика. Случайные события.*

Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными событиями.

*Основная цель* – развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приемом решения комбинаторных задач умножением.

#### *10. Рациональные числа.*

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости. Степень числа с целым показателем.

*Основная цель* – выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

#### *11. Буквы и формулы.*

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга.

Уравнение. Корень уравнения. Представление зависимости между величинами в виде формул.

*Основная цель* - сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений.

### 12. Многоугольники и многогранники.

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

*Основная цель* – обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания умения при изучении новых фигур и их свойств.

## 3. Тематическое планирование (с определением основных видов учебной деятельности)

### 5 класс

№ раздела	Название раздела	Количество часов		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
		Авторская программа	Рабочая программа	
1	Линии.	7	7	<b>Распознавать и отличать</b> друг от друга различные виды линий. <b>Изображать</b> и уметь <b>обозначать</b> прямую и её части. <b>Измерять</b> длины линий, отрезков. <b>Выражать</b> одни единицы измерения через другие. <b>Знать</b> термины, связанные с окружностью
2	Натуральные числа: -Чтение и запись натуральных чисел. -Числа и координаты.	13 4 9	13 4 9	<b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> натуральные числа. <b>Округлять</b> натуральные числа. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> двойные неравенства. <b>Отмечать</b> точки на координатной прямой. <b>Находить</b> координаты точек. <b>Использовать</b> различные приёмы решения комбинаторных задач.
3	Действия с натуральными числами: - Сложение и вычитание натуральных чисел - Умножение и деление	13 5 8	13	<b>Складывать</b> и <b>вычитать</b> многозначные числа. <b>Использовать</b> приёмы прикидки и оценки. <b>Умножать</b> и <b>делить</b> многозначные числа. <b>Решать</b> задачи с помощью уравнения. <b>Знать</b> порядок действий при вычислении. <b>Находить</b> степень

	натуральных чисел			числа.
4	Использование свойств действий при вычислениях.	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>Знать</b> законы арифметических действий. <b>Применять</b> распределительное свойство в вычислениях. <b>Уметь</b> решать текстовые задачи на части и на уравнивание.
5	Многоугольники.	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>Распознавать</b> различные виды углов. <b>Строить</b> углы заданной величины. <b>Решать</b> задачи, используя свойство биссектрисы. <b>Называть</b> стороны, углы и диагонали многоугольника. <b>Находить</b> периметр многоугольника.
6	Делимость чисел: -Простые и составные числа. -Признаки делимости.	<b>15</b> 7 8	<b>15</b> 7 8	<b>Выполнять</b> задания на нахождение наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного заданных чисел. <b>Отличать</b> простые числа от составных. <b>Применять</b> признаки делимости чисел при разложении числа на простые множители. <b>Выполнять</b> деление чисел с остатком.
7	Треугольники и четырехугольники.	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>Изображать</b> треугольники различных видов. <b>Находить</b> периметр треугольников и четырехугольников. <b>Использовать</b> свойства диагоналей прямоугольника при решении текстовых задач. <b>Сравнивать</b> фигуры. <b>Находить</b> площади фигур.
8	Дроби: -Обыкновенные дроби. -Сравнение дробей.	<b>20</b> 10 10	<b>20</b> 10 10	<b>Различать</b> правильные и неправильные дроби. <b>Называть</b> целую и дробную часть дроби, <b>объяснять</b> их содержательный смысл. <b>Изображать</b> дроби на координатной прямой. <b>Применять</b> основное свойство дроби при решении задач. <b>Использовать</b> приемы приведения дробей к общему знаменателю при сравнении дробей.
9	Действия с дробями: -Сложение дробей.	<b>35</b> 7 7	<b>35</b> 7 7	Складывать вычитать, умножать и делить различные виды дробей. <b>Решать</b> задачи на нахождение

	-Вычитание дробей. -Умножение и деление дробей. -Задачи на дроби.	11 10	11 10	части целого и целого по его части, на совместную работу и на движение.
10	Многогранники.	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>Изображать</b> различные виды многогранников. <b>Вычислять</b> объёмы многогранников. <b>Собирать</b> модели многогранников, используя их развертки
11	Таблицы и диаграммы.	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>Уметь</b> представлять данные в виде таблиц. <b>Находить</b> информацию об объектах с помощью диаграмм. <b>Владеть</b> приёмами представления полученной информации.
12	Повторение.	<b>9</b>	9	
	<b>Итого</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	

## 6 класс

№ раздела	Название раздела	Количество часов		Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
		Авторская программа	Рабочая программа	
1	Обыкновенные дроби:  -Задачи на дроби -Проценты	<b>20</b>  11 9	<b>20</b>  11 9	<b>Сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> натуральные числа, обыкновенные дроби. <b>Округлять</b> натуральные числа. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа. <b>Использовать</b> приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. <b>Выражать</b> одни единицы измерения через другие.
2	Прямые на плоскости и в пространстве.	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Распознавать</b> на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. <b>Распознавать</b> на чертежах и рисунках пересекающиеся и не пересекающиеся и параллельные линии, самопересекающиеся и без

				самопересечений.
3	Десятичные дроби.	9	9	<b>Называть</b> целую и дробную часть десятичной дроби, <b>объяснять</b> их содержательный смысл.  <b>Моделировать</b> с помощью координатной прямой отношения
4	Действия с десятичными дробями: -Сложение и вычитание десятичных дробей. -Умножение десятичных дробей -Деление десятичных дробей. -Округление десятичных дробей.	31 6 7 11 7	31 6 7 11 7	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание десятичных дробей, использовать навыки преобразования дробей; <b>дополнять</b> дробь до 1. <b>Применять</b> свойства сложения для рационализации вычислений. <b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные
5	Окружность.	8	8	<b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. <b>Приводить</b> примеры окружности и круга в окружающем мире. <b>Изображать</b> окружность заданного радиуса с помощью циркуля.
6	Отношения и проценты: -Отношения. -Задачи на проценты.	15 8 7	15 8 7	<b>Составлять</b> , записывать и находить отношения.  <b>Находить</b> некоторое число процентов от заданной величины. <b>Выражать</b> проценты десятичной дробью
7	Симметрия.	8	8	<b>Строить</b> точку, симметричную данной относительно прямой. <b>Распознавать</b> симметричные фигуры.  <b>Изображать</b> симметричные фигуры

8	Целые числа: -Сложение и вычитание целых чисел. -Умножение и деление целых чисел.	<b>14</b> 7 7	<b>14</b> 7 7	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание целых чисел. <b>Применять</b> взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.
9	Комбинаторика. Случайные события.	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>Решать</b> комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.)  <b>Моделировать</b> ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов
10	Рациональные числа: -Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел. -Умножение и деление рациональных чисел.	<b>16</b> 8 8	<b>16</b> 8 8	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание рациональных чисел. <b>Применять</b> взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.
11	Буквы и формулы: -Математический язык. -Уравнения.	15 8 7	<b>15</b> 8 7	<b>Записывать</b> с помощью свойства сложения и умножения. Записывать формулы для вычисления задач. <b>Формулировать</b> правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения.
12	Многоугольники и многогранники.	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>Распознавать</b> многоугольники на чертежах, рисунках, <b>находить</b> их аналоги в окружающем мире. <b>Моделировать</b> многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., <b>Изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге.

13	Повторение.	<b>10</b>	<b>10</b>	
	<b>Итого</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания  
ШМО учителей  
физико-математического цикла  
от 26 августа 2019 № 1  
\_\_\_\_\_ Фоминых В.М.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Ж.Г. Батовская  
от «26» августа 2019 г.