

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Усть-Козлухинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

«Согласовано»

« Утверждаю»

руководитель МО

И.о. заместитель директора  
школы

директор школы

*Маслова К.С.*

по УВР *Борисов А.А.*

*Чернышова Н.В.*

Протокол № 1  
от «26» августа 2016г

«27» августа 2016г



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Математика»  
для 7 класс  
основного общего образования  
на 2016 – 2017 учебный год**

Составитель:  
Федяева Е.В, учитель математики,  
первая квалификационная категория.

с. Усть-Козлуха

2016г

## 1.Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года. №273- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч.5 ст.2, ч.9 т.2);
- 2.Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Министерства Образования уки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089.
- 3.Образовательная программа среднего общего образования МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ» утверждённая приказом директора школы от 29 08.2016г. №82;
- 4.Учебный план МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ» на 2016-2017 учебный год.
- 5.Программы для общеобразовательных учреждений. 7-9 класс. Алгебра. Составитель: Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2010.
- 6.Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 класс. Геометрия. Составитель: Т.А.Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2010г.
7. Положение о рабочей программе учебного предмета ( ФкГС) МКОУ «Усть-Козлухинская СОШ», утвержденная приказом директора от 30.03.2016г №34.

### Цели изучения математики:

**овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;  
**интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;  
**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;  
**воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи:

приобретение математических знаний и умений;  
овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;  
освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентированной и профессионально-трудового выбора.

### Общая характеристика организации учебного процесса

Образовательные и воспитательные задачи обучения математики должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащихся, специфики геометрии как науки и учебного предмета. Программа данного курса предусматривает проведение традиционных уроков, уроков-зачетов, уроков в виде лекций, практических занятий, обобщающих уроков. Особое место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе учащихся.

В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математики они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Поэтому при планировании уроков я имела в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, я использую дифференцированный подход к учащимся, основанный на достижении обязательного уровня подготовки. Это способствует нормализации нагрузки школьников, обеспечивает их посильной работе и

формирует у них положительное отношение к учебе. Учащиеся, проявляющие интерес, склонности и способности к математике будут получать индивидуальные (нестандартные) задания. Также планирую шире использовать ИКТ в образовательном процессе. А учебный процесс ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Мое внимание будет направленно на развитие математической речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда. Изучение учебного курса в 7 классе заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Далее контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, контрольных работ по разделам учебника.

**1.Формы обучения:**

- урок
- лекция
- беседа (объяснительно - иллюстративная, эвристическая и др.)

**2.Формы организации учебной деятельности учащихся:**

- фронтальные;
- групповые;
- индивидуальные.

**3.Методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративные;
- эвристические;
- проблемно-поисковые;

Для проверки и оценки результатов обучения по данной программе используются следующие формы контроля:

- контрольные и самостоятельные работы;
- тестирование;
- самопроверка;
- взаимопроверка.

**Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении:**

- разнообразные виды дополнительных тренировочных заданий с целью ликвидации пробелов в знаниях;
- дифференцированное домашнее задание;
- консультационная поддержка и помощь;
- обеспечение эмоционально-психологического комфорта, создание ситуации успеха

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана для преподавания курса математики по учебнику алгебры под редакцией С. А. Теляковского и учебнику геометрии автора Атанасяна Л.С. в объеме учебного времени 170 часов.

Согласно авторской программе на изучение алгебры отводится в 7 классе 3 часа в неделю, всего 120 часов, на геометрию 2 часа в неделю со 2 четверти или 50 часов в год.

**Авторская программа взята без изменений.**

**Общее количество часов, на которое рассчитана программа: 170 ч**

**2.Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса алгебры 7-го класса учащиеся должны

**Знать/понимать**

- как используются математические формулы, уравнения примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;

#### **Уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения ;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.

### **В результате изучения курса геометрии 7-го класса учащиеся должны**

#### **Знать/понимать**

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

#### **Уметь**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

### **3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ 7 КЛАССА РАССЧИТАНО НА 170 ЧАСОВ.**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

## Содержание курса алгебры

### I. Выражения, тождества, уравнения (24 ч).

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**Основная цель** — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки  $\leq$ ,  $\geq$  дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождества», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида  $ax = b$  при различных значениях  $a$  и  $b$ . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

### II. Функции (14 ч).

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

**Основная цель** — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции  $y = kx$ , где  $k \neq 0$ , как зависит от значений  $k$  и  $b$  взаимное расположение графиков двух функций вида  $y = kx + b$ .

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

### III. Степень с натуральным показателем (15 ч).

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики.

**Основная цель** — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление; нахождении значений степени с помощью калькулятора, рассматриваются свойства степени с натуральным показателем  $m$  в примере доказательства свойств  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ ,  $a^m : a^n = a^{m-n}$  где  $m > n$ ,

$(a^m)^n = a^{mn}$ ,  $(ab)^n = a^n b^n$  учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, держащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции  $y = x^2$ : график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен верхней; полуплоскости.

Умение строить графики функций  $y = x^2$  и  $y = x^3$  используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

### IV. Многочлены (20 ч).

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

**Основная цель** — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому целесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

#### **У. Формулы сокращенного умножения (20 ч).**

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

**Основная цель** — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ . Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$ . Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

#### **УІ. Системы линейных уравнений (17 ч).**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Основная цель** — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения  $a + by = c$ , где  $a \neq 0$  или  $b \neq 0$ , при различных значениях  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

#### **УІІ. Повторение. (10 часов)**

### **Содержание курса геометрии**

#### **I. Начальные геометрические сведения (7 ч).**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Основная цель** — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

## **II. Треугольники (14 ч).**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Основная цель** — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

## **III. Параллельные прямые (9 ч).**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Основная цель** — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с **углами**, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

## **IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 ч).**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Основная цель** — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно

провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

**У. Повторение. Решение задач 4 часа**

#### 4. Тематическое планирование

Алгебра: 1 четверть - 5 часов в неделю в неделю, 2 – 4 четверть – 3 часа в неделю, всего 120 часов в год

| №<br>п/п                                                  | №<br>урока<br>в<br>теме | Название раздела, блока.<br>Тема урока                                  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Глава I. Выражения, тождества, уравнения (24 часа)</b> |                         |                                                                         |
| <b>\$1. Выражения. (5час.)</b>                            |                         |                                                                         |
| 1                                                         | 1                       | Числовые выражения.                                                     |
| 2                                                         | 2                       | Выражения с переменными.                                                |
| 3                                                         | 3                       | Выражения с переменными.                                                |
| 4                                                         | 4                       | Сравнение значений выражений.                                           |
| 5                                                         | 5                       | Сравнение значений выражений.                                           |
| <b>\$2 Преобразование выражений. (5час.)</b>              |                         |                                                                         |
| 6                                                         | 1                       | Свойства действий над числами.                                          |
| 7                                                         | 2                       | Свойства действий над числами.                                          |
| 8                                                         | 3                       | Тождества.                                                              |
| 9                                                         | 4                       | Тождественные преобразования выражений.                                 |
| 10                                                        | 5                       | Тождественные преобразования выражений.                                 |
| 11                                                        |                         | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Выражения, тождества, уравнения»</b> |
| <b>3. Уравнения с одной переменной. (8час.)</b>           |                         |                                                                         |
| 12                                                        | 1                       | Уравнение и его корни.                                                  |
| 13                                                        | 2                       | Уравнение и его корни.                                                  |
| 14                                                        | 3                       | Линейное уравнение с одной переменной                                   |
| 15                                                        | 4                       | Линейное уравнение с одной переменной                                   |
| 16                                                        | 5                       | Линейное уравнение с одной переменной                                   |
| 17                                                        | 6                       | Решение задач с помощью уравнений.                                      |
| 18                                                        | 7                       | Решение задач с помощью уравнений.                                      |
| 19                                                        | 8                       | Решение задач с помощью уравнений.                                      |
| <b>4. Статистические характеристики. (4час.)</b>          |                         |                                                                         |
| 20                                                        | 1                       | Среднее арифметическое, размах и мода.                                  |
| 21                                                        | 2                       | Среднее арифметическое, размах и мода.                                  |
| 22                                                        | 3                       | Медиана как статистическая характеристика.                              |
| 23                                                        | 4                       | Медиана как статистическая характеристика.                              |
| 24                                                        |                         | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Выражения, тождества, уравнения»</b> |
| <b>Глава II. Функции. (14 часов)</b>                      |                         |                                                                         |
| <b>5. Функции и их графики.(6час.)</b>                    |                         |                                                                         |
| 25                                                        | 1                       | Что такое функция.                                                      |

|    |   |                                                                          |
|----|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 26 | 2 | Что такое функция.                                                       |
| 27 | 3 | Вычисление значений функции по формуле.                                  |
| 28 | 4 | Вычисление значений функции по формуле.                                  |
| 29 | 5 | График функции.                                                          |
| 30 | 6 | График функции.                                                          |
|    |   | <b>6. Линейная функция. (7час.)</b>                                      |
| 31 | 1 | Прямая пропорциональность и её график.                                   |
| 32 | 2 | Прямая пропорциональность и её график.                                   |
| 33 | 3 | Прямая пропорциональность и её график.                                   |
| 34 | 4 | Линейная функция и её график.                                            |
| 35 | 5 | Линейная функция и её график.                                            |
| 36 | 6 | Линейная функция и её график.                                            |
| 37 | 7 | Линейная функция и её график.                                            |
| 38 |   | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Функции»</b>                          |
|    |   | <b>Глава III. Степень с натуральным показателем. (15 часов)</b>          |
|    |   | <b>7. Степень с натуральным показателем. (8час.)</b>                     |
| 39 | 1 | Определение степени с натуральным показателем.                           |
| 40 | 2 | Определение степени с натуральным показателем.                           |
| 41 | 3 | Умножение и деление степеней.                                            |
| 42 | 4 | Умножение и деление степеней.                                            |
| 43 | 5 | Умножение и деление степеней.                                            |
| 44 | 6 | Возведение в степень произведения степени.                               |
| 45 | 7 | Возведение в степень произведения и степени.                             |
| 46 | 8 | Возведение в степень произведения и степени.                             |
|    |   | <b>8.Одночлены. (6час.)</b>                                              |
| 47 | 1 | Одночлен и его стандартный вид.                                          |
| 48 | 2 | Одночлен и его стандартный вид.                                          |
| 49 | 3 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.                    |
| 50 | 4 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.                    |
| 51 | 5 | Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.                                  |
| 52 | 6 | Функция $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.                                  |
| 53 |   | <b>Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»</b> |
|    |   | <b>Глава VI. Многочлены. (20 часов)</b>                                  |
|    |   | <b>9. Сумма и разность многочленов. (4час.)</b>                          |
| 54 | 1 | Многочлен и его стандартный вид.                                         |
| 55 | 2 | Многочлен и его стандартный вид.                                         |
| 56 | 3 | Сложение и вычитание многочленов                                         |

|                                                           |   |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------|
| 57                                                        | 4 | Сложение и вычитание многочленов                                             |
|                                                           |   | <b>10. Произведение одночлена и многочлена. (6час.)</b>                      |
| 58                                                        | 1 | Умножение одночлена на многочлен.                                            |
| 59                                                        | 2 | Умножение одночлена на многочлен.                                            |
| 60                                                        | 3 | Умножение одночлена на многочлен.                                            |
| 61                                                        | 4 | Вынесение общего множителя за скобки.                                        |
| 62                                                        | 5 | Вынесение общего множителя за скобки.                                        |
| 63                                                        | 6 | Вынесение общего множителя за скобки.                                        |
| 64                                                        |   | <b>Контрольная работа №5 по теме «Многочлены»</b>                            |
|                                                           |   | <b>11. Произведение многочленов. (8час.)</b>                                 |
| 65                                                        | 1 | Умножение многочлена на многочлен.                                           |
| 66                                                        | 2 | Умножение многочлена на многочлен.                                           |
| 67                                                        | 3 | Умножение многочлена на многочлен.                                           |
| 68                                                        | 4 | Умножение многочлена на многочлен.                                           |
| 69                                                        | 5 | Способ группировки.                                                          |
| 70                                                        | 6 | Способ группировки.                                                          |
| 71                                                        | 7 | Способ группировки.                                                          |
| 72                                                        | 8 | Способ группировки.                                                          |
| 73                                                        |   | <b>Контрольная работа №6 по теме «Многочлены»</b>                            |
| <b>Глава V. Формулы сокращённого умножения (20 часов)</b> |   |                                                                              |
|                                                           |   | <b>12. Квадрат суммы и квадрат разности. (5час.)</b>                         |
| 74                                                        | 1 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.                |
| 75                                                        | 2 | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.                |
| 76                                                        | 3 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |
| 77                                                        | 4 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |
| 78                                                        | 5 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |
|                                                           |   | <b>13. разность квадратов. Сумма и разность кубов. (5час.)</b>               |
| 79                                                        | 1 | Умножение разности двух выражений на их сумму.                               |
| 80                                                        | 2 | Умножение разности двух выражений на их сумму.                               |
| 81                                                        | 3 | Разложение разности квадратов на множители.                                  |
| 82                                                        | 4 | Разность квадратов на множители.                                             |
| 83                                                        | 5 | Разложение на множители суммы и разности кубов.                              |
| 84                                                        |   | <b>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращённого умножения»</b>        |
|                                                           |   | <b>14. Преобразование целых выражений. (8час.)</b>                           |
| 85                                                        | 1 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                 |
| 86                                                        | 2 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                 |
| 87                                                        | 3 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                 |
| 88                                                        | 4 | Преобразование целого выражения в многочлен.                                 |

|                                                        |    |                                                                       |
|--------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 89                                                     | 5  | Применение различных способов для разложения на множители.            |
| 90                                                     | 6  | Применение различных способов для разложения на множители.            |
| 91                                                     | 7  | Применение различных способов для разложения на множители.            |
| 92                                                     | 8  | Применение различных способов для разложения на множители.            |
| 93                                                     |    | <b>Контрольная работа №8 по теме «Формулы сокращённого умножения»</b> |
| <b>Глава VI. Системы линейных уравнений (17 часов)</b> |    |                                                                       |
|                                                        |    | <b>15. Системы линейных уравнений. (6час.)</b>                        |
| 94                                                     | 1  | Линейные уравнения с двумя переменными.                               |
| 95                                                     | 2  | Линейные уравнения с двумя переменными.                               |
| 96                                                     | 3  | График линейного уравнения с двумя переменными.                       |
| 97                                                     | 4  | График линейного уравнения с двумя переменными.                       |
| 98                                                     | 5  | Системы линейных уравнений с двумя переменными.                       |
| 99                                                     | 6  | Системы линейных уравнений с двумя переменными.                       |
|                                                        |    | <b>16. Решение систем линейных уравнений. (10час.)</b>                |
| 100                                                    | 1  | Способ подстановки.                                                   |
| 101                                                    | 2  | Способ подстановки.                                                   |
| 102                                                    | 3  | Способ подстановки.                                                   |
| 103                                                    | 4  | Способ сложения.                                                      |
| 104                                                    | 5  | Способ сложения.                                                      |
| 105                                                    | 6  | Способ сложения.                                                      |
| 106                                                    | 7  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений.                    |
| 107                                                    | 8  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений.                    |
| 108                                                    | 9  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений.                    |
| 109                                                    | 10 | Решение задач с помощью систем линейных уравнений.                    |
| 110                                                    |    | <b>Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»</b>     |
| <b>Повторение (10 часов)</b>                           |    |                                                                       |
| 111                                                    | 1  | Повторение по теме: «Выражения. Тождества. Уравнения»                 |
| 112                                                    | 2  | Повторение по теме: «Выражения. Тождества. Уравнения»                 |
| 113                                                    | 3  | Повторение по теме: «Функции»                                         |
| 114                                                    | 4  | Повторение по теме: «Степень с натуральным показателем»               |
| 115                                                    | 5  | Повторение по теме: «Многочлены»                                      |
| 116                                                    | 6  | Повторение по теме: «Формулы сокращённого умножения»                  |
| 117                                                    | 7  | Повторение по теме: «Формулы сокращённого умножения»                  |
| 118                                                    | 8  | Повторение по теме: «Системы линейных уравнений»                      |
| 119                                                    | 9  | Итоговый зачёт                                                        |

| 120                                                                      | 10                      | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Геометрия: 2 – 4 четверть – 2 часа в неделю, всего 50 часов в год</b> |                         |                                                                    |
| №<br>п/п                                                                 | №<br>урока<br>в<br>теме | Название раздела, блока.<br>Тема урока                             |
| <b>Глава I. Начальные геометрические сведения (7 часов)</b>              |                         |                                                                    |
| 1                                                                        | 1                       | Прямая и отрезок. Луч и угол.                                      |
| 2                                                                        | 2                       | Сравнение отрезков и углов.                                        |
| 3                                                                        | 3                       | Измерение отрезков. Измерение углов.                               |
| 4                                                                        | 4                       | Измерение отрезков. Измерение углов.                               |
| 5                                                                        | 5                       | Перпендикулярные прямые.                                           |
| 6                                                                        | 6                       | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»         |
| 7                                                                        | 7                       | Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения» |
| <b>Глава II. Треугольники (14 часов)</b>                                 |                         |                                                                    |
| 8                                                                        | 1                       | Первый признак равенства треугольников.                            |
| 9                                                                        | 2                       | Первый признак равенства треугольников.                            |
| 10                                                                       | 3                       | Первый признак равенства треугольников.                            |
| 11                                                                       | 4                       | Медианы, биссектрисы и высоты треугольников.                       |
| 12                                                                       | 5                       | Медианы, биссектрисы и высоты треугольников.                       |
| 13                                                                       | 6                       | Медианы, биссектрисы и высоты треугольников.                       |
| 14                                                                       | 7                       | Второй и третий признаки равенства треугольников.                  |
| 15                                                                       | 8                       | Второй и третий признаки равенства треугольников.                  |
| 16                                                                       | 9                       | Второй и третий признаки равенства треугольников.                  |
| 17                                                                       | 10                      | Задачи на построение.                                              |
| 18                                                                       | 11                      | Задачи на построение.                                              |
| 19                                                                       | 12                      | Решение задач по теме: «Треугольники».                             |
| 20                                                                       | 13                      | Решение задач по теме: «Треугольники».                             |
| 21                                                                       | 14                      | Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники».                     |
| <b>Глава III. Параллельные прямые (9 часов)</b>                          |                         |                                                                    |
| 22                                                                       | 1                       | Признаки параллельности двух прямых.                               |
| 23                                                                       | 2                       | Признаки параллельности двух прямых.                               |
| 24                                                                       | 3                       | Признаки параллельности двух прямых.                               |

|                                                                               |    |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25                                                                            | 4  | Аксиома параллельных прямых.                                                                      |
| 26                                                                            | 5  | Аксиома параллельных прямых.                                                                      |
| 27                                                                            | 6  | Аксиома параллельных прямых.                                                                      |
| 28                                                                            | 7  | Решение задач по теме: «Параллельные прямые»                                                      |
| 29                                                                            | 8  | Решение задач по теме: «Параллельные прямые»                                                      |
| 30                                                                            | 9  | Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»                                              |
| <b>Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника (16 часов)</b> |    |                                                                                                   |
| 31                                                                            | 1  | Сумма углов треугольника                                                                          |
| 32                                                                            | 2  | Сумма углов треугольника                                                                          |
| 33                                                                            | 3  | Соотношение между сторонами и углами треугольника                                                 |
| 34                                                                            | 4  | Соотношение между сторонами и углами треугольника                                                 |
| 35                                                                            | 5  | Соотношение между сторонами и углами треугольника                                                 |
| 36                                                                            | 6  | Контрольная работа №4 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»                |
| 37                                                                            | 7  | Прямоугольные треугольники                                                                        |
| 38                                                                            | 8  | Прямоугольные треугольники                                                                        |
| 39                                                                            | 9  | Прямоугольные треугольники                                                                        |
| 40                                                                            | 10 | Прямоугольные треугольники                                                                        |
| 41                                                                            | 11 | Построение треугольника по трём элементам                                                         |
| 42                                                                            | 12 | Построение треугольника по трём элементам                                                         |
| 43                                                                            | 13 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»                                               |
| 44                                                                            | 14 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»                                               |
| 45                                                                            | 15 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»                                               |
| 46                                                                            | 16 | Контрольная работа №5 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»                |
| <b>Повторение (4 часа)</b>                                                    |    |                                                                                                   |
| 47                                                                            | 1  | Повторение, решение задач по теме «Начальные геометрические сведения».                            |
| 48                                                                            | 2  | Повторение, решение задач по теме «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.» |
| 49                                                                            | 3  | Повторение, решение задач по теме «Параллельные прямые».                                          |
| 50                                                                            | 4  | Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника», «Задачи на построение».   |



## **5. Учебно-тематическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Оборудование и приборы: компьютер, мультимедийный проектор, экран, комплект чертёжных инструментов: линейка, транспортир, треугольник (30, 60), треугольник (45,45), циркуль.

### **УМК**

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /[Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс/Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова.–17-е изд. – М. : Просвещение, 2011.
3. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс/Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2011.
4. Изучение алгебры в 7 – 9 классах: пособие для учителей/[Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, И.С. Шлыкова]. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2009.
5. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений /[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 20-е изд. – М. : Просвещение, 2014.
6. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Пособие для учителей/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 7-е изд. – М. : Просвещение, 2009.
7. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – 16-е изд. – М. : Просвещение, 2011.
8. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс/Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2010.
9. Иченская М.А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразоват. Организаций/М.А. Иченская . – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2012.
10. Рабочая тетрадь. 7 класс. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова: Пособие для учащихся общеобразовательных организаций. в 2-ч. - М. Просвещение, 2011
11. Геометрия. 7 класс. Методические рекомендации. учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М. Просвещение, 2015г
12. Задачи по геометрии . Пособие для учащихся 7-11 кл. общеобразоват. учреждений./ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский- М. Просвещение, 2003
13. Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 класс. пособие для уч-ся общеобразоват организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина- М. Просвещение, 2014

### **Интернет – ресурсы:**

#### **1. Математика в школе**

[http://metodisty.ru/m/groups/files/matematika\\_v\\_shkole?cat=32](http://metodisty.ru/m/groups/files/matematika_v_shkole?cat=32)

Страница сайта «МЕТОДИСТЫ. Профессиональное сообщество педагогов». Содержит различные материалы (разработки уроков, рабочие программы и тематическое планирование, информацию для деятельности школьного методического объединения учителей и др.), полезные для учителей математики.

#### **2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов**

<http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/>

Единая Коллекция создается в ходе проекта "Информатизация системы образования", реализуемого Национальным фондом подготовки кадров по поручению Министерства образования и науки Российской Федерации. Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, инструменты (программные средства) для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

### **3.Математика**

<http://mathematic.su/>

Сайт содержит разнообразные математические загадки, ребусы, задачи, развивающие логическое мышление и внимание.

**4. «РЕШУ ЕГЭ»: математика. ЕГЭ — 2017: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина.** <http://www.reshuege.ru/>

**5.**<http://www.alleng.ru/index.htm>

Экзаменационные билеты, вопросы, варианты ответов по всем предметам школьной программы. Различные учебные пособия по многим предметам. Тематические ссылки на сайты и конкретные учебные материалы, размещенные на них.

**6.**<http://www.school.msu.ru/>

Сайт предназначен для информационной поддержки в первую очередь школьных учителей и учеников в области математики, однако и учащиеся ВУЗов наверняка найдут здесь массу полезной информации. Консультанты сайта, преподаватели и выпускники МГУ, готовы ответить по существу на непонятный вопрос, подробно прокомментировать тот или иной неясный момент школьного курса математики, объяснить решение «неподдающейся» нестандартной или олимпиадной задачи.

## Лист внесения изменений

[illegible]

