Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Яковлевская средняя общеобразовательная школа
Яковлевского района Белгородской области»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
На заседании методического совета_____ Головкова Т.И. Протокол № ___	Заместитель директора школы _____ Гайкова С.А.	Директор МБОУ _____ Ермолаева И.В. Приказ № ___
от «___»_____ 2018 г.	«____»_____ 20__ г.	от «___»_____20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Юрченко Татьяны Игоревны
по учебному курсу «Математика»
(алгебра и геометрия)
7-9 класс

Базовый уровень

2018

2. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Математика» для учащихся 7 - 9 составлена на основании:

- авторской программы по алгебре Ю.Н.Макарычева для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7–9 классы: пособие для учителей / [составитель Т.А.Бурмистрова]. - М.: Просвещение, 2018.;
- авторской программы по геометрии Л.С.Атанасяна для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7–9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ [составитель Т.А.Бурмистрова]. - М.: Просвещение, 2014.

Изучение математики на ступени основного общего образования **направлено на достижение следующих целей**:

- 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательным учреждением основной образовательной программы основного общего образования предусматривает **решение следующих основных задач**:

- обеспечение преемственности начального, основного общего, среднего (полного) общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуального психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для её самореализации;
- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- взаимодействие образовательного учреждения при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных склонностей через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности, в том числе социальной практики, с использованием возможностей образовательных учреждений дополнительного образования детей;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды для приобретения опыта реального управления и действия;

- социальное и учебно–исследовательское проектирование.

3. Изменения, внесенные в авторскую программу

Данная программа рассчитана на изучение математики в 7-9 классах. Срок реализации программы 3 года. Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, Примерной программе основного общего образования по математике, регионального методического письма, основной образовательной программы ОУ и учебному плану образовательного учреждения на изучение предмета отводится:

- на предмет «алгебра» 3 учебных часа в неделю;
- на предмет «геометрия» 2 учебных часа в неделю.

Класс/уровень изучения	**Дисциплина**	**Необходимое количество часов в неделю по программе**		
		7 класс	**8 класс**	**9 класс**
«Математика» Базовый уровень	алгебра	3	3	3
	геометрия	2	2	2

В целом, на предмет «математика» отводиться 5 учебных часов в неделю, всего по 170 часов. Согласно календарному учебному графику на 2018-2019 уч. год, в котором учебный план рассчитан на 34 учебные недели, количество часов по учебному курсу «Математика» в 7 классе составляет 170 часов (5 часов в неделю), по учебному курсу «Математика» в 8 классе составляет 170 часов (5 часов в неделю) и по учебному курсу «Математика» в 9 классе составляет 170 часов (5 часов в неделю)

Учитывая календарный учебный график, данная программа была изменена следующим образом:

- из последних глав «Повторение и систематизация учебного материала», 3 часа переведены в первую главу «Повторение», с целью проверки знаний учащихся за прошедшие года, для дальнейшей коррекции этих знаний;

- из последней главы «Повторение и систематизация учебного материала» 1 час был переведен в 9 классе в 7 главу «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» для проведения промежуточной контрольной работы:

№ п/п	**Наименование раздела, темы**	**Кол-во часов в соответствии с авторской программой**	**Кол-во часов в соответствии с рабочей программой**
7 класс			
1	Повторение	**0**	**3**
2	Выражения, тождества, уравнения	24	24
3	Начальные геометрические сведения	7	7
4	Функции	14	14
5	Треугольники	14	14
6	Степень с натуральным показателем	15	15
7	Параллельные прямые	9	9
8	Многочлены	20	20
9	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16	16

10	Формулы сокращенного умножения	20	20
11	Системы линейных уравнений	17	17
12	Повторение и систематизация учебного материала	**14**	**11**
	Итого	**170**	**170**
8 класс			
1	Повторение	**0**	**3**
2	Рациональные дроби	23	23
3	Четырехугольники	14	14
4	Квадратные корни	19	19
5	Площадь	14	14
6	Квадратные уравнения	21	21
7	Подобные треугольники	19	19
8	Неравенства	20	20
9	Окружность	17	17
10	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	11
11	Повторение и систематизация учебного материала	12	9
	Итого	**170**	**170**
9 класс			
1	Повторение	**0**	**3**
2	Квадратичная функция	22	22
3	Векторы	8	8
4	Уравнения и неравенства с одной переменной	16	16
5	Метод координат	10	10
6	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	17
7	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	12
8	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	15
9	Длина окружности и площадь круга	12	12
10	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	13
11	Движения	8	8
12	Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии	10	10
13	Повторение и систематизация учебного материала	28	24
	Итого	**170**	**170**

Для разработки рабочей программы по математике были выбраны авторские программы Ю.Н.Макарычева и Л.С.Атанасяна, так как эти программы предусматривают формирование у обучающихся:

- общеучебных умений и навыков;
- универсальных способов деятельности;
- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определять сущностные характеристики изучаемого объекта;

- оценивать и корректировать свое поведение в окружающем мире.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1) Алгебра, 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворов, - М.: Просвещение, 2014.

2) Алгебра, 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворов, - М.: Просвещение, 2014.

3) Алгебра, 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворов, - М.: Просвещение, 2014.

4) Алгебра: рабочая тетрадь №1 и №2, 7 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2014.

5) Алгебра: рабочая тетрадь №1 и №2, 8 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2014.

6) Алгебра: рабочая тетрадь №1 и №2, 9 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2014.

7) Алгебра: дидактические материалы, 7 класс / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. – М.: Просвещение, 2017.

8) Алгебра: дидактические материалы, 8 класс / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. – М.: Просвещение, 2017.

9) Алгебра: дидактические материалы, 9 класс / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. – М.: Просвещение, 2017.

10) Алгебра: тематические тесты, 7 класс / Ю.П.Дудицын, В.Л.Кронгауз. – М.: Просвещение, 2017.

11) Алгебра: тематические тесты, 8 класс / Ю.П.Дудицын, В.Л.Кронгауз. – М.: Просвещение, 2017.

12) Алгебра: тематические тесты, 9 класс / Ю.П.Дудицын, В.Л.Кронгауз. – М.: Просвещение, 2017.

13) Алгебра: методические рекомендации, 7 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2017.

14) Алгебра: методические рекомендации, 8 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2016.

15) Алгебра: методические рекомендации, 9 класс / Н.Г.Миндюк, И.С.Шлыкова. – М.: Просвещение, 2017.

16) Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев. – М.: Просвещение, 2011.

17) Геометрия: рабочая тетрадь, 7 класс / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2011.

18) Геометрия: рабочая тетрадь, 8 класс / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2011.

19) Геометрия: рабочая тетрадь, 9 класс / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков, И.И.Юдина. – М.: Просвещение, 2011.

20) Геометрия: дидактические материалы, 7 класс / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2011.

21) Геометрия: дидактические материалы, 8 класс / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2011.

22) Геометрия: дидактические материалы, 9 класс / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2011.

Объем часов учебной нагрузки, отведенных на освоение рабочей программы определен учебным планом образовательного учреждения,

познавательных интересов учащихся.

Формой организации учебного процесса является урок, на котором сочетается групповая, коллективная и индивидуальная формы работы.

Преобладающей формой текущего контроля является опрос учащихся в сочетании с проверочными работами, тестами и самостоятельными работами. На основании положения о промежуточной аттестации обучающихся школы, плановой формой контроля по математике в 7-9 классах является четвертная промежуточная отметка.

4. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса «Математика» ученик должен уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- выражать из формул одну переменную через другую;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическими методами, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывать диапазон изменения величин;
- определять значения тригонометрических выражений по заданным значениям углов;
- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;
- определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами, решать задачи на координатной плоскости;
- применять графические представления при решении систем уравнений, неравенств;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу;
- строить графики с помощью функций, описывать их свойства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии, использовать формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- ориентироваться с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;

- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Применять полученные знания:

- для выполнения арифметических действий с рациональными числами, расчетам по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления, для нахождения формулы в справочных материалах;

- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей;

- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости;

- для выполнения практических расчётов при работе с развёртками;

- при решении практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;

- при вычислении площадей различных геометрических объектов;

- при использовании компьютерных прогамм для анализа различных случаев взаимного расположения окружностей и прямых.

В результате изучения курса «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей» обучающийся должен уметь:

- оценивать логическую правильность рассуждений, в своих доказательствах использовать только логически корректные действия, понимать смысл контр примеров;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках;

- составлять таблицы, строить графики и диаграммы;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;

- находить частоту событий;

- в простейших случаях находить вероятности случайных событий, в том числе с использованием комбинаторики.

Применять полученные знания:

- при записи математических утверждений, доказательств, решении задач;

- в анализе числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- при решении учебных и практических задач, осуществляя систематический перебор вариантов;

- при сравнении шансов наступления случайных событий;

- для оценки вероятности случайного события в практической ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

5. Содержание программы

7 класс (170 ч)

Глава 1. Повторение (3 часа)

Повторение и ситематизация учебного материала.

Входная контрольная работа.

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики основной общеобразовательной школы.

Глава 2. Выражения, тождества, уравнения (24 часа)

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика. Выражения и их преобразования. Уравнения.

Контрольная работа № 1: «Выражения. Тождественные преобразования выражений».

Контрольная работа № 2: «Уравнения. Решение задач с помощью уравнений».

Цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Глава 3. Начальные геометрические сведения (7 часов)

Прямая и отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.

Контрольная работа №3: «Начальные геометрические сведения».

Цель: познакомить учащихся с начальными геометрическими сведениями.

Глава 4. Функции (14 часов)

Понятие функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность. Линейная функция и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Контрольная работа № 4: «Функции и графики. Линейная функция».

Цель: ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Глава 5. Треугольники (14 часов)

Первый признак равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников. Задачи на построение.

Контрольная работа № 5: «Треугольники».

Цель: познакомить учащихся с понятием треугольника и основных его характеристик.

Глава 6. Степень с натуральным показателем (15 часов)

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики. Степень с натуральным показателем.

Контрольная работа № 6: « Степень. Одночлен. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$».

Цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Глава 7. Параллельные прямые (9 часов)

Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых.

Контрольная работа №7: «Параллельные прямые».

Цель: ознакомить учащихся с понятием параллельности прямых.

Глава 8. Многочлены (20 часов)

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Способ группировки. Разложение многочлена на множители методом группировки.

Контрольная работа № 8: «Многочлены».

Контрольная работа № 9: «Умножение многочлена на многочлен».

Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Глава 9. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Контрольная работа № 10: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Цель: выработать умение построения треугольника и нахождения соотношения между его сторонами и углами.

Глава 10. Формулы сокращенного умножения (20 часов)

Возведение в квадрат разности и суммы двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Разность квадратов. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители. Формулы сокращенного умножения.

Контрольная работа № 11: «Формула квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов».

Контрольная работа № 12: «Формулы суммы и разности кубов. Преобразование целых выражений».

Цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

Глава 11. Системы линейных уравнений (17 часов)

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений. Решение систем уравнений и задач.

Контрольная работа № 13: «Системы линейных уравнений».

Цель: выработать умение решать системы линейных уравнений и строить графики линейных уравнений.

Глава 12. Повторение и систематизация учебного материала (11 часов)

Углы. Треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Параллельные прямые. Степень и одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Функции и графики. Уравнения. Системы уравнений.

Контрольная работа № 14: «Итоговая контрольная работа за курс геометрии».

Контрольная работа № 15: «Итоговая контрольная работа за курс алгебры».

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры и геометрии 7 класса основной общеобразовательной школы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны

знать:

- существо понятия математического доказательства и примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма и примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; 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; примеры статистических закономерностей и выводов;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

понимать:

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;

уметь:

- выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- изображать множество решений системы линейных уравнений;
- определять свойства функции по ее графику;
- применять графические представления при решении уравнений, систем уравнений;
- описывать свойства изученных функций (y=kx, где k≠0, y=kx+b, y=x^2, y=x^3), строить их графики;
- как зависит от значений k взаимное расположение графиков двух функций вида y=kx+b;
- выполнять действия над степенями с натуральным показателем;
- выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители;
- применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В результате изучения курса геометрии 7 класса обучающиеся должны:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по 1 условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов)

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

8 класс (170 ч)

Глава 1. Повторение (3 часа)

Повторение и ситематизация учебного материала.

Входная контрольная работа.

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики основной общеобразовательной школы.

Глава 2. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Контрольная работа № 1: «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей».

Контрольная работа № 2: «Произведение и частное дробей».

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Глава 3. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольники. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.

Контрольная работа № 3: «Четырехугольники».

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Глава 4. Квадратные корни (19 часов)

Рациональные числа. Иррациональные числа. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений содержащих корни.

Контрольная работа № 4: «Действительные числа. Арифметический квадратный корень».

Контрольная работа № 5: «Свойства арифметического корня».

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Глава 5. Площадь (14 часов)

Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора.

Контрольная работа № 6: «Теорема Пифагора. Площадь».

Цель: расширить и углубить полученные в 5 – 6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника,

трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

Глава 6. Квадратные уравнения (21 чав)

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Теорема Виета. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Контрольная работа № 7: «Квадратное уравнение и его корни».

Контрольная работа № 8: «Дробные рациональные уравнения».

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

Определение подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Задачи на построение. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Контрольная работа № 9: «Подобные треугольники».

Цель: ввести понятие подобных треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Глава 8. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

Контрольная работа № 10: «Числовые неравенства и их свойства».

Контрольная работа № 11: «Решение неравенств с одной переменной и их систем».

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Глава 9. Окружность (17 часов)

Касательная и окружность. Градусная мера дуги. Теорема о вписанном угле. Решение задач. Четыре замечательных точки треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность.

Контрольная работа № 12: «Окружность».

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Глава 10. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Определение степени с целым отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. Стандартный вид числа. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Контрольная работа № 13: «Степень с целым показателем и элементы статистики».

Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

Глава 11. Повторение и систематизация учебного материала(9 часов)

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Рациональные дроби. Квадратные корни. Квадратные и дробно-рациональные уравнения.

Контрольная работа № 14: «Итоговая контрольная работа за курс геометрии».

Контрольная работа № 15: «Итоговая контрольная работа за курс алгебры».

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за

курс алгебры и геометрии 8 класса основной общеобразовательной школы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны знать:

- существо понятия математического доказательства и примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма и примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; 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;
- примеры статистических закономерностей и выводов;

понимать:

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

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 тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- 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;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

- 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;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

- выводить формулы для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;

- применять признаки подобия при доказательстве теорем и решении задач.

9 класс (170 ч)

Глава 1. Повторение (3 часа)

Повторение и ситематизация учебного материала.

Входная контрольная работа.

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики основной общеобразовательной школы.

Глава 2. Квадратичная функция (22 часа)

Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен. Решение задач.

Контрольная работа № 1 по теме: «Функции и их свойства».

Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n-ой степени. Решение задач.

Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция и её график».

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

Глава 3. Векторы (8 часов)

Понятие вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Цель: ознакомить учащихся с понятием векторов и математических действий с ними.

Глава 4. Уравнения и неравенства с одной переменной (16 часов)

Уравнения с одной переменной. Решение задач.

Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения с одной переменной».

Неравенства с одной переменной. Решение задач.

Контрольная работа № 4 по теме: «Неравенства с одной переменной».

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной сформировать умения решать неравенства вида $ax^2+bx+c>0$ или $ax^2+bx+c<0$, где $a\neq0$.

Глава 5. Метод координат (10 часов)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Решение задач.

Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы. Метод координат».

Цель: ознакомить учащихся с понятием координат вектора и уравнений линии на плоскости.

Глава 6. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы. Решение задач.

Контрольная работа № 6 по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы».

Цель: Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение

второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Глава 7. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (12 часов)

Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.

Промежуточная контрольная работа.

Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Решение задач.

Контрольная работа № 7 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».

Цель: ознакомить учащихся с понятием тригонометрических функций и основным понятием скалярного произведения векторов.

Глава 8. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов)

Арифметическая прогрессия. Решение задач.

Контрольная работа № 8 по теме: «Арифметическая прогрессия».

Геометрическая прогрессия. Решение задач.

Контрольная работа № 9 по теме: «Геометрическая прогрессия».

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Глава 9. Длина окружности и площадь круга (12 часов)

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Решение задач.

Контрольная работа № 10 по теме: «Длина окружности и площадь круга».

Цель: ознакомить учащихся с понятием длины окружности и площади круга.

Глава 10. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей. Решение задач.

Контрольная работа № 11 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Глава 11. Движения (8 часов)

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот. Решение задач.

Контрольная работа № 12 по теме: «Движения».

Цель: ознакомить учащихся с понятием поворота и параллельного переноса; ввести понятие движения.

Глава 12. Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии (10 часов)

Многогранники. Тела и поверхности вращения. Решение задач.

Контрольная работа № 13 по теме: «Начальные сведения из стереометрии».

Об аксиомах планиметрии.

Цель: ознакомить учащихся с начальными сведениями из стереометрии; выработать умение решать планиметрические задачи.

Глава 13. Повторение и систематизация учебного материала (24 часа)

Квадратный трёхчлен. Повторение и систематизация учебного материала.

Итоговая контрольная работа.

Квадратичная функция и её график. Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Длина окружности и площадь круга. Начальные сведения из теории вероятностей. Многогранники.

Цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры и геометрии 9 класса основной общеобразовательной школы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры 9 класса обучающиеся должны

знать:

- существо понятия математического доказательства и примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма и примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; 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; примеры статистических закономерностей и выводов;

понимать:

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

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;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.

В результате изучения курса геометрии 9 класса обучающиеся должны:

- 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;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- знать и уметь применять теоремы синусов и косинусов при решении треугольников;
- иметь представление о векторе как направленном отрезке; уметь выполнять действия над векторами; применять вектора и метод координат при решении задач.

6. Тематическое планирование по учебному курсу «Математика» (алгебра, геометрия)

7 класс (170 ч)

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	***Повторение***		**3**
		Повторение и систематизация учебного материала	2
		Входная контрольная работа	1
2	***Выражения, тождества, уравнения***		**24**
		Числовые выражения	3
		Выражения с переменными	2
		Сравнение значений выражений	2
		Свойства действий над числами	1
		Тождества. Тождественные преобразования выражений	3
		Контрольная работа № 1: «Выражения. Тождественные преобразования выражений»	1
		Линейное уравнение с одной переменной	3
		Решение задач с помощью уравнений	3

		Среднее арифметическое, размах и мода	2
		Медиана как статистическая характеристика	2
		Выражения и их преобразования. Уравнения	1
		Контрольная работа № 2: «Уравнения. Решение задач с помощью уравнений»	1
3	***Начальные геометрические сведения***		**7**
		Прямая и отрезок. Луч и угол	1
		Сравнение отрезков и углов	1
		Измерение отрезков. Измерение углов	1
		Смежные и вертикальные углы	1
		Перпендикулярные прямые	1
		Решение задач	1
		Контрольная работа №3: «Начальные геометрические сведения»	1
4	***Функции***		**14**
		Понятие функции	2
		Вычисление значений функции по формуле	2
		График функции	2
		Прямая пропорциональность	2
		Линейная функция и ее график	3
		Взаимное расположение графиков линейных функций	2
		Контрольная работа № 4: «Функции и графики. Линейная функция»	1
5	***Треугольники***		**14**
		Первый признак равенства треугольников	3
		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
		Второй и третий признаки равенства треугольников	3
		Задачи на построение	2
		Решение задач	2
		Контрольная работа № 5: «Треугольники»	1
6	***Степень с натуральным показателем***		**15**
		Определение степени с натуральным показателем	2
		Умножение и деление степеней	2
		Возведение в степень произведения и степени	2
		Одночлен и его стандартный вид	1
		Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	3
		Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	2
		Степень с натуральным показателем	2
		Контрольная работа № 6: « Степень. Одночлен. Функции $y=x^2$ и $y=x^3$»	1
7	***Параллельные прямые***		**9**
		Признаки параллельности двух прямых	3
		Аксиома параллельных прямых	3

		Решение задач	2
		Контрольная работа №7: «Параллельные прямые»	1
8	***Многочлены***		**20**
		Многочлен и его стандартный вид	2
		Сложение и вычитание многочленов	2
		Умножение одночлена на многочлен	4
		Контрольная работа № 8: «Многочлены»	1
		Вынесение общего множителя за скобки	2
		Умножение многочлена на многочлен	3
		Способ группировки	2
		Решение задач	3
		Контрольная работа № 9: «Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители методом группировки»	1
9	***Соотношения между сторонами и углами треугольника***		**16**
		Сумма углов треугольника	2
		Соотношение между сторонами и углами треугольника	3
		Неравенство треугольника	1
		Прямоугольные треугольники	3
		Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1
		Построение треугольника по трем элементам	2
		Решение задач	2
		Контрольная работа № 10: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
10	***Формулы сокращенного умножения***		**20**
		Возведение в квадрат разности и суммы двух выражений	3
		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2
		Разность квадратов	2
		Разложение разности квадратов на множители	2
		Разложение на множители суммы и разности кубов	2
		Контрольная работа № 11: «Формула квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов»	1
		Преобразование целого выражения в многочлен	2
		Применение различных способов для разложения на множители	3
		Формулы сокращенного умножения	2
		Контрольная работа № 12: «Формулы суммы и	1

		разности кубов. Преобразование целых выражений»	
11	***Системы линейных уравнений***		**17**
		Линейное уравнение с двумя переменными	2
		График линейного уравнения с двумя переменными	2
		Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
		Способ подстановки	2
		Способ сложения	2
		Решение задач с помощью систем уравнений	3
		Решение систем уравнений и задач	3
		Контрольная работа № 13: «Системы линейных уравнений»	1
12	***Повторение и систематизация учебного материала***		**11**
		Углы	1
		Треугольники	1
		Контрольная работа № 14: «Итоговая контрольная работа за курс геометрии»	1
		Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
		Параллельные прямые	1
		Степень и одночлены	1
		Многочлены	1
		Формулы сокращенного умножения	1
		Контрольная работа № 15: «Итоговая контрольная работа за курс алгебры»	1
		Функции и графики	1
		Уравнения. Системы уравнений	1

8 класс (170 ч)

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	***Повторение***		**3**
		Повторение и систематизация учебного материала	2
		Входная контрольная работа	1
2	***Рациональные дроби***		**23**
		Рациональные выражения	2
		Основное свойство дроби. Сокращение дробей	3
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3
		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3
		Контрольная работа № 1: «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1
		Умножение дробей. Возведение дроби в степень	2
		Деление дробей	2

		Преобразование рациональных выражений	4
		Функция $y = k/x$ и ее график	2
		Контрольная работа № 2: «Произведение и частное дробей»	1
3	***Четырехугольники***		**14**
		Многоугольники	2
		Параллелограмм и его свойства	2
		Признаки параллелограмма	2
		Трапеция	2
		Прямоугольник	2
		Ромб. Квадрат	2
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 3: «Четырехугольники»	1
4	***Квадратные корни***		**19**
		Рациональные числа	1
		Иррациональные числа	1
		Арифметический квадратный корень	2
		Уравнение $x^2 = a$	1
		Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1
		Квадратный корень из произведения и дроби	2
		Квадратный корень из степени	1
		Контрольная работа № 4: «Действительные числа. Арифметический квадратный корень»	1
		Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	3
		Преобразование выражений содержащих корни	4
		Контрольная работа № 5: «Свойства арифметического корня»	1
5	***Площадь***		**14**
		Площадь многоугольника	2
		Площадь параллелограмма	1
		Площадь треугольника	2
		Площадь трапеции	1
		Решение задач	2
		Теорема Пифагора	3
		Решение задач	2
		Контрольная работа № 6: «Теорема Пифагора. Площадь»	1
6	***Квадратные уравнения***		**21**
		Неполные квадратные уравнения	2
		Формула корней квадратного уравнения	4
		Решение задач с помощью уравнений	3
		Теорема Виета	1
		Контрольная работа № 7: «Квадратное уравнение и его корни»	1
		Решение дробно-рациональных уравнений	4
		Решение задач с помощью рациональных	5

		уравнений	
		Контрольная работа № 8: «Дробные рациональные уравнения»	1
7	***Подобные треугольники***		**19**
		Определение подобных треугольников	2
		Первый признак подобия треугольников	2
		Второй признак подобия треугольников	1
		Третий признак подобия треугольников	1
		Решение задач	2
		Средняя линия треугольника	1
		Свойство медиан треугольника	1
		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2
		Задачи на построение	2
		Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	4
		Контрольная работа № 9: «Подобные треугольники»	1
8	***Неравенства***		**20**
		Числовые неравенства	2
		Свойства числовых неравенств	2
		Сложение и умножение числовых неравенств	3
		Погрешность и точность приближения	1
		Пересечение и объединение множеств	1
		Числовые промежутки	1
		Контрольная работа № 10: «Числовые неравенства и их свойства»	1
		Решение неравенств с одной переменной	4
		Решение систем неравенств с одной переменной	4
		Контрольная работа № 11: «Решение неравенств с одной переменной и их систем»	1
9	***Окружность***		**17**
		Касательная и окружность	3
		Градусная мера дуги	1
		Теорема о вписанном угле	2
		Решение задач	1
		Четыре замечательных точки треугольника	3
		Вписанная окружность	2
		Описанная окружность	2
		Решение задач	2
		Контрольная работа № 12: «Окружность»	1
10	***Степень с целым показателем. Элементы статистики***		**11**
		Определение степени с целым отрицательным показателем	1
		Свойства степени с отрицательным показателем	3
		Стандартный вид числа	2

		Сбор и группировка статистических данных	2
		Наглядное представление статистической информации	2
		Контрольная работа № 13: «Степень с целым показателем и элементы статистики»	1
11	***Повторение и систематизация учебного материала***		**9**
		Четырехугольники	1
		Площадь	1
		Контрольная работа № 14: «Итоговая контрольная работа за курс геометрии»	1
		Подобные треугольники	1
		Окружность	1
		Рациональные дроби	1
		Контрольная работа № 15: «Итоговая контрольная работа за курс алгебры»	1
		Квадратные корни	1
		Квадратные и дробно-рациональные уравнения	1

9 класс (170 ч)

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов
1	***Повторение***		**3**
		Повторение и систематизация учебного материала	2
		Входная контрольная работа	1
2	***Квадратичная функция***		**22**
		Функции и их свойства	4
		Квадратный трёхчлен	4
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 1 по теме: «Функции и их свойства»	1
		Квадратичная функция и её график	7
		Степенная функция. Корень n-ой степени	3
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция и её график»	1
3	***Векторы***		**8**
		Понятие вектора	2
		Сложение и вычитание векторов	3
		Умножение вектора на число	3
4	***Уравнения и неравенства с одной переменной***		**16**
		Уравнения с одной переменной	7
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения с одной переменной»	1

		Неравенства с одной переменной	5
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 4 по теме: «Неравенства с одной переменной»	1
5	***Метод координат***		**10**
		Координаты вектора	2
		Простейшие задачи в координатах	2
		Уравнение окружности и прямой	3
		Решение задач	2
		Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы. Метод координат»	1
6	***Уравнения и неравенства с двумя переменными***		**17**
		Уравнения с двумя переменными и их системы	11
		Неравенства с двумя переменными и их системы	4
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 6 по теме: «Уравнения с двумя переменными и их системы»	1
7	***Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов***		**12**
		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3
		Промежуточная контрольная работа	1
		Соотношение между сторонами и углами треугольника	4
		Скалярное произведение векторов	2
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 7 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
8	***Арифметическая и геометрическая прогрессии***		**15**
		Арифметическая прогрессия	6
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 8 по теме: «Арифметическая прогрессия»	1
		Геометрическая прогрессия	5
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 9 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1
9	***Длина окружности и площадь круга***		**12**

		Правильные многоугольники	4
		Длина окружности и площадь круга	4
		Решение задач	3
		Контрольная работа № 10 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1
10	***Элементы комбинаторики и теории вероятностей***		**13**
		Элементы комбинаторики	8
		Начальные сведения из теории вероятностей	3
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 11 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
11	***Движения***		**8**
		Понятие движения	3
		Параллельный перенос и поворот	3
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 12 по теме: «Движения»	1
12	***Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии***		**10**
		Многогранники	3
		Тела и поверхности вращения	3
		Решение задач	1
		Контрольная работа № 13 по теме: «Начальные сведения из стереометрии»	1
		Об аксиомах планиметрии	2
13	***Повторение и систематизация учебного материала***		**24**
		Квадратный трёхчлен	1
		Повторение и систематизация учебного материала	1
		Итоговая контрольная работа	1
		Квадратичная функция и её график	1
		Уравнения с одной переменной	2
		Неравенства с одной переменной	2
		Соотношение между сторонами и углами треугольника	2
		Уравнения с двумя переменными и их системы	2
		Неравенства с двумя переменными и их системы	2
		Арифметическая прогрессия	2
		Геометрическая прогрессия	2
		Длина окружности и площадь круга	2
		Начальные сведения из теории вероятностей	2
		Многогранники	2

7. Перечень объектов и средств материально-технического обеспечения

Конкретное количество указанных средств и объектов материально-технического обеспечения учитывает средний расчет наполняемости класса (25-30 учащихся). Для отражения количественных показателей в рекомендациях используется следующая система символических обозначений:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),

К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),

Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по нескольку учащихся (6-7 экз.).

Характеристика учебного кабинета. Помещение кабинета математики должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Помещение должно быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся. Особую роль в этом отношении играет создание технических условий для использования информационно-коммуникационных средств

обучения (в т.ч. для передачи, обработки, организации хранения и накопления данных, сетевого обмена информацией, использования различных форм презентации данных).

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Основная школа	Примечание
	1. Библиотечный фонд		
1	Стандарт основного общего образования по математике	Д	Д
2	Примерная программа основного общего образования по математике	Д	Д
3	Авторские программы по курсам математики	Д	Д
4	Учебник по математике для 5-6 классов	К	К
5	Учебник по алгебре для 7-9 классов	К	К
6	Учебник по геометрии для 7-9 классов	К	К
7	Дидактические материалы по математике для 5-6 классов	Ф	Ф
8	Дидактические материалы по алгебре для 7-9 классов	Ф	Ф
9	Дидактические материалы по геометрии для 7-9 классов	Ф	Ф
10	Сборник контрольных работ по математике для 5-6 классов	Ф	Ф
11	Сборник контрольных работ по алгебре для 7-9 классов	Ф	Ф
12	Сборник контрольных работ по геометрии для 7-9 классов	Ф	Ф
13	Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике	К	К
14	Научная, научно-популярная, историческая литература	П	П
15	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	П	П
16	Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. (и далее) – М.: Просвещение, 2011.	К	К
17	Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2011.	К	К
18	Алгебра. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / [Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С.А. Теляковского. – 19-е изд. (и далее) – М.: Просвещение, 2012.	К	К
19	Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2013.	К	К

2. Методические пособия для учителя			
1	Геометрия: рабочая тетрадь для 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2004.	Д	Д
2	Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004.	Д	Д
3	Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2006.	Д	Д
4	Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М.: Просвещение, 2003.	Д	Д
5	Погорелов А. В. Геометрия: учеб. для 7—9 кл. — М.: Просвещение, 2000.	Д	Д
6	Дудницын Ю. П. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 кл. — М.: Просвещение, 2003.	Д	Д
7	Гусев В, А. Геометрия: дидакт. материалы для 8 кл. / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2004.	Д	Д
8	Жохов В. И. Геометрия, 7—9: кн. для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2003.	Д	Д
9	Дудницын Ю. П. Контрольные работы по геометрии для 7— 9 кл.: кн. для учителя / Ю. П. Дудницын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2006.	Д	Д
10	Александров А. Д. Геометрия: учеб. для 7—9 кл. / А. Д. Александров, А. Л. Вернер, В. И. Рыжик. — М.: Просвещение, 2003.	Д	Д
11	Евстафьева Л. П. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 кл. — М.: Просвещение, 2004.	Д	Д
12	Евстафьева Л. П. Геометрия: дидакт. материалы для 7—9 кл. — М.: Просвещение, 2006.	Д	Д
13	Вернер А. Л. Геометрия: кн. для учителя: метод, рекомендации к учеб. 7—9 кл. / А. Л. Вернер, Л. П. Евстафьева, В. И. Рыжик. — М.: Просвещение, 2005.	Д	Д
3. Таблицы			
1	Таблицы по математике для 5-6 классов	Д	-
2	Таблицы по геометрии	Д	-
3	Таблицы по алгебре для 7-9 классов «График квадратичной функции»	Д	-
4	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	Д
4. Мультимедия			
1	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	Д/П	-

2	Мультимедийный компьютер	Д	-
3	Сканер	Д	-
4	Принтер лазерный	Д	Д
5	Копировальный аппарат	Д	-
6	Мультимедиапроектор	Д	Д
7	Средства телекоммуникации	Д	-
8	Диапроектор или графопроектор (оверхэд)	Д	-
9	Экран (на штативе или навесной)	Д	-
5. Оснащение кабинета			
1	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	-
2	Доска магнитная с координатной сеткой	Д	-
3	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30^0, 60^0), угольник (45^0, 45^0), циркуль	Д	Д
4	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	Д	Д
5	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	Ф	-
6	Набор планиметрических фигур	Ф	-
7	Компьютерный стол	Д	Д
8	Шкаф секционный для хранения оборудования	Д	-
9	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)	Д	Д
10	Стенд экспозиционный	Д	-
11	Ящики для хранения таблиц	Д	-
12	Штатив для таблиц	Д	-