



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жирновская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»  
Руководитель ШМО  
 /Т.В.Волкова/  
Протокол от 29.08.2022г. №1

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УВР  
 /Е.Н.Лебедева/  
« 29 » августа 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор школы  
 /С.Я.Шкодин/  
Приказ от 30.08.2022г. № 167



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Волковой Татьяны Валентиновны

(ФИО автора)

ВЫСШАЯ

(квалификационная категория)

по геометрии, 7-9 класса, УМК А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, 204ч

(предмет, класс, состав УМК, количество часов)

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов разработана на основе нормативных документов и учебно-методического обеспечения реализации программы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Жирновской СОШ;
6. Учебный план МБОУ Жирновской СОШ;
7. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов МБОУ Жирновской СОШ.
8. Математика: рабочие программы: 5 – 11 классы/А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др./ – М.: Вентана-Граф, 2017.

### Цели и задачи изучения геометрии в основной школе

На основании требований ФГОС в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком геометрии, выработка формально-оперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
- развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- 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.

### Цели изучения курса геометрии:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

**Геометрия** — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования

языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся *получают возможность*:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов разработана в соответствии с Учебным планом МБОУ Жирновской СОШ основного общего образования.

По годовому календарному графику 34 учебных недели в 7 классе, 34 учебных недели в 8 классе и 34 учебных недели в 9 классе.

Курс рассчитан на 2 часа в неделю в 7 классе, 2 часа в неделю в 8 классе и 2 часа в неделю в 9 классе, общее количество учебных часов за 2 года:  $67 + 67 + 65 = 199$  час.

Используемые учебно-методические пособия и электронные ресурсы:

- Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Учебник с приложением. — М.: Вентана-Граф, 2019.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Дидактические материалы — М.: Вентана-Граф, 2019.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 7 класс. Методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2019.
- Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 8 класс. Учебник с приложением. — М.: Вентана-Граф, 2019.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 8 класс. Дидактические материалы — М.: Вентана-Граф, 2019.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 8 класс. Методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2019.
- Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 9 класс. Учебник с приложением. — М.: Вентана-Граф, 2021.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 9 класс. Дидактические материалы — М.: Вентана-Граф, 2021.
- А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. Геометрия 9 класс. Методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2021.
- <http://www.alleng.ru>
- <http://www.proskolu.ru/org>
- [www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru)
- <http://festival.1september.ru>
- <http://pedsovet.org>
- <http://www.1september.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Я иду на урок математики (методические разработки) [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- Единая коллекция образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
- Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru/>

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Изучение геометрии способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

### Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### Предметные результаты:

- 1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

## Геометрические фигуры

### Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

### Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

## Измерение геометрических величин

### Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

### Выпускник получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников

## Координаты

### Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

**Выпускник получит возможность:**

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательство
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

## **Векторы**

**Выпускник научится:**

- оперировать 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.

**Выпускник получит возможность:**

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов.

## **Содержание учебного предмета, курса Геометрия 7 класс**

### **1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. 13ч**

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

### **2. Треугольники. 18ч**

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

### **3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. 16ч**

Параллельные прямые. Признаки параллельности двух прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

### **4. Окружность и круг. Геометрические построения. 16ч**

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

### **5. Повторение и систематизация учебного материала. 4ч**

Фронтальное повторение курса геометрии 7 класса.

**Всего: 67 ч**

## **Содержание учебного предмета, курса Геометрия 8 класс**

### **1. Четырехугольники. 22 ч**

Четырехугольник и его свойства. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырехугольника.

## **2. Подобие треугольников. 16 ч**

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

## **3. Решение прямоугольных треугольников. 14 ч**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

## **4. Многоугольники. Площадь многоугольника. 10 ч**

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

## **5. Повторение и систематизация учебного материала. 5 ч**

Фронтальное повторение курса геометрии 8 класса.

**Всего: 67 ч**

# **Содержание учебного предмета, курса Геометрия 9 класс**

## **1.Решение треугольников 16 часов**

Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; теорема синусов, теорема косинусов; решение треугольников; формулы для вычисления площади треугольника.

## **2. Правильные многоугольники 9 часов.**

Правильные многоугольники и их свойства; Длина окружности; площадь круга.

## **3.Декартовы координаты на плоскости 11 часов**

Расстояние между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.

## **4.Векторы. 14 часов.**

Понятие вектора; координаты вектора; сложение и вычитание векторов; умножение вектора на число; скалярное произведение векторов.

## **5.Геометрические преобразования 10 часов**

Движение (перемещение) фигуры; параллельный перенос; осевая и центральная симметрия; поворот; гомотетия; подобие фигур.

## **6. Начальные сведения по стереометрии. Повторение и систематизация учебного материала. 5 часов**

Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.

**Всего: 65 ч**

**Тематическое планирование  
7 класс**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся.	В том числе
				Контрольные работы/тесты
1	<b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>	<b>13</b>	<p>Приводить примеры геометрических фигур. Описывать точку, прямую, отрезок, луч, угол. Формулировать определения: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; свойства: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.</p> <p>Классифицировать углы.</p> <p>Доказывать: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).</p> <p>Находить длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.</p> <p>Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p>Пояснять, что такое аксиома, определение. Решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения.</p> <p>Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».
2	<b>Треугольники</b>	<b>18</b>	<p>Описывать смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.</p> <p>Изображать и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.</p> <p>Классифицировать треугольники по</p>	Контрольная работа № 2 «Треугольники».



			<p>сторонам и углам.          Формулировать:          определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; свойства: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника.          Доказывать теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.          Разъяснять, что такое теорема, описывать структуру теоремы.          Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного.          Приводить примеры использования этого метода.          Решать задачи на вычисление и доказательство.          Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.</p>	
3	<b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</b>	<b>16</b>	<p>Распознавать на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые.          Описывать углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.          Формулировать:          определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;          свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых;</p>	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»

			<p>признаки: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Доказывать: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Решать задачи на вычисление и доказательство.</p> <p>Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</p>	
4	<b>Окружность и круг. Геометрические построения</b>	<b>16</b>	<p>Пояснять, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. Изображать на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.</p> <p>Формулировать: определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной.</p> <p>Доказывать: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.</p> <p>Решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного</p>	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»

			<p>перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. Строить треугольник по трём сторонам. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение.</p> <p>Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>	
5	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>4</b>	Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;	Итоговая контрольная работа за курс «Геометрия. 7 класс»
	<b>Всего</b>	<b>67 ч</b>		<b>5</b>

### Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся.	В том числе
				Контрольные работы/тесты
1	<b>Четырёхугольни ки.</b>	<b>22</b>	<p>Пояснять, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. Распознавать выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. Изображать и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.</p> <p>Формулировать: определения: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника; свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольников;</p> <p>признаки: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и</p>	<p>Входная контрольная работа.</p> <p>Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды».</p> <p>Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники».</p>

			<p>описанного четырёхугольников. Доказывать: теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольников. Применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>	
2	<b>Подобие треугольников.</b>	<b>16</b>	<p>Формулировать: определение подобных треугольников; свойства: медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. Доказывать: теоремы: Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; свойства: пересекающихся хорд, касательной и секущей; признаки подобия треугольников. Применять изученные определения, свойства и признаки к решению задач. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.</p>	Контрольная работа № 3 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников».
3	<b>Решение прямоугольных треугольников.</b>	<b>14</b>	<p>Формулировать: определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; свойства: выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. Записывать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. Решать прямоугольные треугольники. Доказывать: теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. Выводить основное</p>	<p>Контрольная работа № 4 «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»</p> <p>Контрольная работа № 5 «Решение прямоугольных треугольников»</p>

			<p>тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p> <p>Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</p>	
4	<b>Многоугольники. Площадь многоугольника.</b>	<b>10</b>	<p>Пояснять, что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.</p> <p>Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.</p> <p>Формулировать: определения: вписанного и описанного многоугольников, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника. Доказывать: теоремы о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p> <p>Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>	Контрольная работа № 6 «Многоугольники. Площадь многоугольника»
5	<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>	<b>5</b>	Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;	Итоговая контрольная работа за курс «Геометрия. 8 класс»
	<b>Всего</b>	<b>67 ч</b>		<b>8</b>

**Тематическое планирование  
9 класс**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся.	В том числе
				Контрольные работы/тесты
1	<b>Решение треугольников</b>	<b>16</b>	<p><i>Формулировать: определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>;</p> <p><i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.</p> <p><i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p> <p><i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов о площади описанного многоугольника.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>	<p>Входная контрольная работа.</p> <p>Контрольная работа № 1 «Решение треугольников».</p>
2	<b>Правильные многоугольники</b>	<b>9</b>	<p><i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.</p> <p><i>Формулировать: определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников.</p> <p><i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.</p> <p><i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	<p>Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники».</p>
3	<b>Декартовы</b>	<b>11</b>	<p><i>Описывать</i> прямоугольную</p>	<p>Контрольная работа № 3</p>

	<b>координаты</b>		<p>систему координат.  <i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.  <i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.  <i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.  <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.  <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>	«Декартовы координаты»
4	<b>Векторы</b>	<b>14</b>	<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин.  Иллюстрировать понятие вектора.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;  <i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат векторасуммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.  <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.  <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.  <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>	Контрольная работа № 4 «Векторы»
5	<b>Геометрические преобразования</b>	<b>10</b>	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.  <i>Описывать</i> преобразования</p>	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»



			<p>фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур.</p> <p><i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p> <p><i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы формулы к решению задач.</p>	
6	<b>Начальные сведения по стереометрии. Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>5</b>	<p><i>Строить:</i> изображения пространственных фигур: куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, конуса, шара.</p> <p><i>Находить:</i> элементы пространственных фигур</p>	Итоговая контрольная работа за курс «Геометрия. 9 класс»
	<b>Всего</b>	<b>65</b> <b>ч</b>		<b>8</b>



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жирновская средняя общеобразовательная школа

**Календарно-тематическое планирование**  
**по учебному курсу «Геометрия»**  
**для 7 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.**  
(приложение к рабочей программе по учебному курсу «Геометрия»  
для 7-9 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.)

Составила:  
учитель математики высшей категории  
Волкова Татьяна Валентиновна

2022 – 2023 учебный год

## Календарно - тематическое планирование Геометрия. 7 класс

Годовой календарный график составляет 34 учебных недели. Курс рассчитан на 2 часа в неделю, общее количество учебных часов в год – 68 часов.

Согласно утвержденному расписанию количество часов уменьшено на 1 час, поэтому общее количество часов в год - 67 час.

Уплотнение материала в разделе «Повторение».

№ уро ка	Дата проведения урока		Тема урока
	по календа рно- темати ческому планиро ванию	по факту	
<b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 ч)</b>			
1	01.09		Точки и прямые
2	06.09		Отрезок и его длина
3	08.09		Луч. Угол
4	13.09		Измерение углов
5	15.09		Луч. Угол. Измерение углов
6	20.09		Смежные углы
7	22.09		Вертикальные углы
8	27.09		Смежные и вертикальные углы
9	29.09		Перпендикулярные прямые
10	04.10		Аксиомы
11	06.10		Решение задач по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»
12	11.10		Урок-путешествие по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»
<b>13</b>	13.10		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</b>
<b>Треугольники (18 ч)</b>			
14	18.10		Равные треугольники
15	20.10		Высота, медиана, биссектриса треугольника
16	01.11		Первый признак равенства треугольников
17	03.11		Применение первого признака равенства треугольников при решении задач
18	08.11		Второй признак равенства треугольников
19	10.11		Первый и второй признак равенства треугольников
20	15.11		Применение 1 и 2 признаков равенства треугольников при решении задач
21	17.11		Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники
22	22.11		Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников
23	24.11		Применение свойств равнобедренного и равностороннего треугольников при решении задач
24	29.11		Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников
25	01.12		Признаки равнобедренного треугольника

26	06.12		Признаки равнобедренного треугольника
27	08.12		Третий признак равенства треугольников
28	13.12		Применение третьего признака равенства треугольников при решении задач
29	15.12		Теоремы
30	20.12		Урок-дискуссия по теме: «Треугольники»
31	22.12		<b>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</b>
			<b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)</b>
32	27.12		Параллельные прямые
33	17.01		Признаки параллельности двух прямых
34	19.01		Применение признаков параллельности двух прямых при решении задач
35	24.01		Свойства параллельных прямых
36	26.01		Применение свойств параллельных прямых при решении задач
37	31.01		Применение свойств параллельных прямых при решении задач
38	02.01		Сумма углов треугольника
39	07.02		Внешний угол треугольника
40	09.02		Неравенство треугольника
41	14.02		Сумма углов треугольника
42	16.02		Прямоугольный треугольник
43	21.02		Признаки равенства прямоугольных треугольников
44	28.02		Свойства прямоугольного треугольника
45	02.03		Применение свойств прямоугольного треугольника при решении задач
46	07.03		Урок-экскурсия по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»
47	09.03		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</b>
			<b>Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч)</b>
48	14.03		Геометрическое место точек. Окружность и круг.
49	16.03		Окружность и круг.
50	21.03		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности
51	23.03		Применение свойств окружности, касательной при решении задач
52	04.04		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности
53	06.04		Описанная и вписанная окружности треугольника
54	11.04		Свойства вписанной и описанной окружностей
55	13.04		Применение свойств вписанной и описанной окружностей при решении задач
56	18.04		Задачи на построение
57	20.04		Задачи на построение
58	25.04		Задачи на построение
59	27.04		Метод геометрических мест точек в задачах на построение
60	02.05		Метод геометрических мест точек при решении задач
61	04.05		Метод геометрических мест точек в задачах на построение
62	11.05		Урок-путешествие по теме: «Окружность и круг. Геометрические построения»
<b>63</b>	<b>16.05</b>		<b>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</b>
			<b>Обобщающее повторение (4 ч)</b>

64	18.05		Признаки равенства треугольников.
<b>65</b>	<b>23.05</b>		<b>Итоговая контрольная работа за курс «Геометрия. 7 класс»</b>
66	25.05		Параллельные прямые
67	30.05		Урок-игра по теме: Повторение учебного материала курса геометрии 7 класса
Ито го	67 ч	<b>ч</b>	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жирновская средняя общеобразовательная школа

**Календарно-тематическое планирование  
по учебному курсу «Геометрия»  
для 8 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.  
(приложение к рабочей программе по учебному курсу «Геометрия»  
для 7-9 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.)**

Составила:  
учитель математики высшей категории  
Волкова Татьяна Валентиновна

2022 – 2023 учебный год

## Календарно - тематическое планирование Геометрия. 8 класс

Годовой календарный график составляет 34 учебных недели. Курс рассчитан на 2 часов в неделю, общее количество учебных часов в год – 68 часов.

Согласно утвержденному расписанию количество часов уменьшено на 1 час, поэтому общее количество часов в год - 67 час.

Уплотнение материала в разделе «Повторение».

№ ур о ка	Дата проведения урока		Тема урока
	по календар но-темати ческому планиро ванию	по факту	
			<b>1. Четырехугольники (22 ч)</b>
1	01.09		Четырехугольник.
2	06.09		Четырехугольник и его элементы
<b>3</b>	<b>08.09</b>		<b>Входная контрольная работа.</b>
4	13.09		Параллелограмм, свойства параллелограмма.
5	15.09		Признаки параллелограмма.
6	20.09		Решение задач по теме: Параллелограмм.
7	22.09		Прямоугольник.
8	27.09		Решение задач по теме: Прямоугольник.
9	29.09		Ромб.
10	04.10		Квадрат.
11	06.10		Урок-дискуссия по теме: Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат.
<b>12</b>	<b>11.10</b>		<b>Контрольная работа №1 по теме «Параллелограмм и его виды»</b>
13	13.10		Средняя линия треугольника.
14	18.10		Трапеция.
15	20.10		Решение задач по теме: Трапеция.
16	01.11		Решение задач по теме: Трапеция.
17	03.11		Решение задач по теме: Трапеция.
18	08.11		Центральные и вписанные углы.
19	10.11		Решение задач по теме: Центральные и вписанные углы.
20	15.11		Вписанная и описанная окружности четырехугольника.
21	17.11		Урок-игра по теме: Вписанная и описанная окружности четырехугольника.
<b>22</b>	<b>22.11</b>		<b>Контрольная работа №2 по теме «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»</b>
			<b>2. Подобие треугольников (16 ч)</b>
23	24.11		Теорема Фалеса.
24	29.11		Теорема о пропорциональных отрезках.
25	01.12		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.
26	06.12		Решение задач по теме: Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.
27	08.12		Урок-практикум по теме: Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках.
28	13.12		Подобные треугольники.

29	15.12		Решение задач по теме: Подобные треугольники.
30	20.12		Решение задач по теме: Подобные треугольники.
31	22.12		Первый признак подобия треугольников.
32	27.12		Решение задач по теме: Первый признак подобия треугольников.
33	17.01		Решение задач по теме: Первый признак подобия треугольников.
34	19.01		Второй и третий признаки подобия треугольников.
35	24.01		Решение задач по теме: Второй и третий признаки подобия треугольников
36	26.01		Решение задач по теме: Признаки подобия треугольников.
37	31.01		Урок- дискуссия по теме: Признаки подобия треугольников.
<b>38</b>	<b>02.01</b>		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»</b>
			<b>3. Решение прямоугольных треугольников (14 ч.)</b>
39	07.02		Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.
40	09.02		Теорема Пифагора.
41	14.02		Решение задач по теме: Теорема Пифагора.
42	16.02		Решение задач по теме: Теорема Пифагора.
43	21.02		Решение задач по теме: Теорема Пифагора.
44	28.02		Урок-экскурсия по теме: Теорема Пифагора.
<b>45</b>	<b>02.03</b>		<b>Контрольная работа № 4 по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»</b>
46	07.03		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника
47	09.03		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника
48	14.03		Решение прямоугольных треугольников.
49	16.03		Решение прямоугольных треугольников.
50	21.03		Решение прямоугольных треугольников.
51	23.03		Решение прямоугольных треугольников.
<b>52</b>	<b>04.04</b>		<b>Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»</b>
			<b>4. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 ч.)</b>
53	06.04		Многоугольники.
54	11.04		Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.
55	13.04		Площадь параллелограмма.
56	18.04		Решение задач по теме: Площадь параллелограмма.
57	20.04		Площадь треугольника.
58	25.04		Решение задач по теме: Площадь треугольника.
59	27.04		Площадь трапеции.
60	02.05		Решение задач по теме: Площадь трапеции.
61	04.05		Урок-практикум по теме: Площадь многоугольника.
<b>62</b>	<b>11.05</b>		<b>Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»</b>
			<b>5. Повторение и систематизация знаний (5 ч.)</b>
63	16.05		Повторение темы «Четырехугольники».
<b>64</b>	<b>18.05</b>		<b>Итоговая контрольная работа «Обобщение и систематизация знаний и умений учащихся за курс 8 класса»</b>
65	23.05		Повторение темы «Подобие треугольников».
66	25.05		Повторение темы «Теорема Пифагора»
67	30.05		Повторение темы «Площади многоугольников».
<b>Ито го</b>	<b>67 ч</b>	<b>ч</b>	

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жирновская средняя общеобразовательная школа

**Календарно-тематическое планирование**  
**по учебному курсу «Геометрия»**  
**для 9 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.**  
(приложение к рабочей программе по учебному курсу «Геометрия»  
для 7-9 класса по УМК А. Г. Мерзляка и др.)

Составила:  
учитель математики высшей категории  
Волкова Татьяна Валентиновна

2022 – 2023 учебный год



## Календарно - тематическое планирование Геометрия. 9 класс

Годовой календарный график составляет 34 учебных недели. Курс рассчитан на 2 часов в неделю, общее количество учебных часов в год – 68 часов.

Согласно утвержденному расписанию количество часов уменьшено на 3 часа, поэтому общее количество часов в год - 65 час.

Уплотнение материала в разделе «Повторение».

№ ур о ка	Дата проведения урока		Тема урока
	по календар но-темати ческому планиро ванию	по факту	
			<b>1. Решение треугольников (16 ч)</b>
1	05.09		Тригонометрические функции угла от 0 до 180
2	07.09		Основные тригонометрические тождества
<b>3</b>	<b>12.09</b>		<b>Входная контрольная работа</b>
4	14.09		Теорема косинусов
5	19.09		Применение теоремы косинусов
6	21.09		Решение задач по теме: «Теорема косинусов»
7	26.09		Теорема синусов
8	28.09		Формула радиуса окружности, описанной около треугольника
9	03.10		Решение задач по теме: «Теорема синусов»
10	05.10		Решение треугольников
11	10.10		Решение треугольников
12	12.10		Формула для нахождения площади треугольника
13	17.10		Решение задач по теме: «Решение треугольников»
14	19.10		Формула Герона
15	02.11		Формула для нахождения площади многоугольника
<b>16</b>	<b>07.11</b>		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»</b>
			<b>2. Правильные многоугольники (9 ч)</b>
17	09.11		Правильные многоугольники и их свойства
18	14.11		Радиус описанной и вписанной окружностей
19	16.11		Построение правильных многоугольников
20	21.11		Решение задач по теме: «Правильные многоугольники»
21	23.11		Длина окружности
22	28.11		Площадь круга
23	30.11		Длина окружности. Площадь круга.
24	05.12		Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга»
<b>25</b>	<b>07.12</b>		<b>Контрольная работа №2 по теме: «Правильные многоугольники»</b>
			<b>3. Декартовы координаты (11ч)</b>
26	12.12		Расстояние между двумя точками с заданными координатами
27	14.12		Координаты середины отрезка
28	19.12		Решение задач по теме: «Координаты середины отрезка»
29	21.12		Уравнение фигуры. Уравнение окружности.

30	26.12		Решение задач по теме: «Уравнение окружности»
31	28.12		Уравнение прямой
32	16.01		Решение задач по теме: «Уравнение прямой»
33	18.01		Угловой коэффициент прямой
34	23.01		Условие параллельности прямой
35	25.01		Решение задач по теме: «Декартовы координаты»
<b>36</b>	<b>30.01</b>		<b>Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»</b>
			<b>4. Векторы (14ч)</b>
37	01.02		Понятие вектора
38	06.02		Решение задач по теме: «Понятие вектора»
39	08.02		Координаты вектора
40	13.02		Сложение векторов
41	15.02		Вычитание векторов
42	20.02		Сложение и вычитание векторов
43	22.02		Сложение и вычитание векторов
44	27.02		Умножение вектора на число
45	01.03		Свойства умножения вектора на число
46	06.03		Применение свойств при решении задач
47	13.03		Скалярное произведение векторов
48	15.03		Свойства скалярного произведения
49	20.03		Решение задач по теме: «Скалярное произведение векторов»
<b>50</b>	<b>22.03</b>		<b>Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»</b>
			<b>5. Геометрические преобразования (10ч)</b>
51	03.04		Движение. Параллельный перенос.
52	05.04		Свойства параллельного переноса
53	10.04		Осевая симметрия
54	12.04		Свойства осевой симметрии
55	17.04		Центральная симметрия
56	19.04		Поворот
57	24.04		Гомотетия. Подобие фигур.
58	26.04		Решение задач по теме: «Геометрические преобразования»
59	03.05		Решение задач по теме: «Геометрические преобразования»
<b>60</b>	<b>08.05</b>		<b>Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические преобразования»</b>
			<b>6. Начальные сведения по стереометрии. Повторение и систематизация учебного материала (5ч)</b>
61	10.05		Прямая призма. Пирамида.
62	15.05		Итоговая контрольная работа за курс геометрия 9 класс
63	17.05		Цилиндр. Конус. Шар.
64	22.05		Правильные многоугольники
<b>65</b>	<b>24.05</b>		<b>Решение треугольников</b>
Итого	<b>65 ч</b>		

