

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Тинская средняя школа №1»

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО

Протокол № 1

от «10» августа

Руководитель МО: М.А.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.А. Слепцова

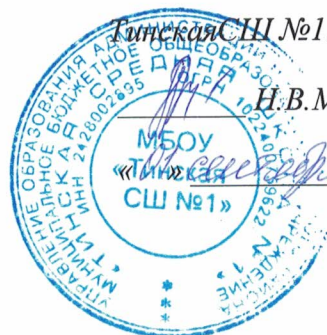
«31» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

«Тинская СШ №1»

Н.В. Михед



«10» августа 2021г.

## Рабочая программа по предмету

### «Геометрия»

### 7-9 классы

2021 -2022 учебный год

Составитель:

Слепцова М.А.

учитель математики

«10» августа 2021г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в соответствии с Примерной программой по учебным предметам, Математика 5-9 кл. и авторской программой А.Г. Математика : рабочие программы : 5—11 классы /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. —164 с.

Рабочая программа ориентирована на учебники:

№ п/п	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издательство
1	А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир	Геометрия	7	М. : Вентана –Граф, 2018г.
2	А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир	Геометрия	8	М. : Вентана –Граф, 2019г.
3	А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир	Геометрия	9	М. : Вентана –Граф, 2019г.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из **основных целей** изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся

представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

## **Общая характеристика курса геометрии в 7-9 классах**

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: *«Геометрические фигуры»*, *«Измерение геометрических величин»*, *«Координаты»*, *«Векторы»*, *«Геометрия в историческом развитии»*.

Содержание раздела *«Геометрические фигуры»* служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела *«Измерение геометрических величин»* расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов *«Координаты»*, *«Векторы»* расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «*Геометрия в историческом развитии*», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Геометрия» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 часа.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тестов.

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – три учебных года.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии**

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

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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 математических 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, строить логическое рассуждение, умозаключение (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 математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую 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 (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи 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.

## **Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах**

### **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 конфигурации;
- 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, симметрии, поворот, параллельный перенос);

- оперировать с 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 в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;

- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического 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 геометрического места 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, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя 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 научиться:*

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, 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 курса геометрии 7-9 классов.

### Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

### Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

### Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и



перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

### **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

### **Декартовы координаты на плоскости**

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

### **Векторы**

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

### **Геометрические преобразования**

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

### **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда*.

### **Геометрия в историческом развитии**

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

## «Геометрия 7 класс»

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведённых на контроль
1	Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	<b>15</b>	<b>1</b> (К/р №1)
2	Глава 2. Треугольники.	<b>18</b>	<b>1</b> (К/р №2)
3	Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	<b>16</b>	<b>1</b> (К/р №3)
4	Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.	<b>16</b>	<b>1</b> (К/р №4)
5	Повторение и систематизация учебного материала.	<b>3</b>	<b>1</b> (ИКР)
Итого		<b>68</b>	<b>5</b>

## «Геометрия 8 класс»

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведённых на контроль
1	Глава 1. Четырёхугольники.	<b>22</b>	<b>2</b> (К/р №1, №2)
2	Глава 2. Подобие треугольников.	<b>16</b>	<b>1</b> (К/р №3)
3	Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.	<b>14</b>	<b>2</b> (К/р №4, №5)
4	Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.	<b>10</b>	<b>1</b> (К/р №6)
5	Повторение и систематизация учебного материала.	<b>6</b>	<b>1</b> (ИКР)
Итого		<b>68</b>	<b>7</b>

## «Геометрия 9 класс»

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведённых на контроль
1	Глава 1. Решение треугольников.	<b>16</b>	<b>1</b> (К/р №1)
2	Глава 2. Правильные многоугольники.	<b>9</b>	<b>1</b> (К/р №2)
3	Глава 3. Декартовы координаты.	<b>11</b>	<b>1</b> (К/р №3)
4	Глава 4. Векторы.	<b>14</b>	<b>1</b> (К/р №4)
5	Глава 5. Геометрические преобразования.	<b>10</b>	<b>1</b> (К/р №5)
6	Повторение и систематизация учебного материала.	<b>8</b>	<b>1</b> (ИКР)
Итого		<b>68</b>	<b>6</b>

### *Календарно - тематическое планирование*

#### *по предмету «Геометрия 7 кл.»*

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
		<b><i>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной</i></b>	<b><i>15 часов</i></b>	
<b><i>Линейные уравнения (8 часов)</i></b>				
1.	1.	Введение в алгебру		



## Календарно - тематическое планирование

### по предмету «Геометрия 8 кл.»

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
<b>Глава 1. Четырёхугольники (22 часа)</b>				
1	1	Четырёхугольник и его элементы.		
2	2	Решение задач по теме «Четырёхугольник и его элементы».		
3	3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		
4	4	Решение задач по теме «Параллелограмм. Свойства параллелограмма».		
5	5	Признаки параллелограмма.		
6	6	Решение задач по теме «Признаки параллелограмма».		
7	7	Прямоугольник.		
8	8	Решение задач по теме «Прямоугольник».		
9	9	Ромб.		
10	10	Решение задач по теме «Ромб».		
11	11	Квадрат.		
12	12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Параллелограмм и его виды».</b>		
13	13	Средняя линия треугольника.		
14	14	Трапеция. Виды трапеции и ее элементы.		
15	15	Решение задач на нахождение элементов трапеции.		
16	16	Средняя линия трапеции.		
17	17	Решение задач по теме «Трапеция».		
18	18	Центральные и вписанные углы.		
19	19	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».		
20	20	Вписанные и описанные четырёхугольники.		
21	21	Решение задач по теме «Вписанные и описанные четырёхугольники».		
22	22	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Средняя линия треугольника, Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники».</b>		

<b>Глава 2. Подобие треугольников (16 часов)</b>				
23	1	Теорема Фалеса.		
24	2	Применение теоремы Фалеса.		
25	3	Теорема о пропорциональных отрезках.		
26	4	Решение задач по теме «Теорема о пропорциональных отрезках».		
27	5	Решение задач по теме «Теорема о пропорциональных отрезках».		
28	6	Решение задач по теме «Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках».		
29	7	Подобные треугольники.		
30	8	Первый признак подобия треугольников.		
31	9	Первый признак подобия треугольников.		
32	10	Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников».		
33	11	Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников».		
34	12	Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников».		
35	13	Второй признак подобия треугольников.		
36	14	Третий признак подобия треугольников.		
37	15	Решение задач по теме «Второй и третий признаки подобия треугольников».		
38	16	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Фалеса. Подобие треугольников».</b>		
<b>Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (14 часов)</b>				
39	1	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.		
40	2	Теорема Пифагора.		
41	3	Решение задач на применение теоремы Пифагора.		
42	4	Решение задач на применение теоремы Пифагора.		
43	5	Решение задач на применение теоремы Пифагора.		
44	6	Теорема обратная теореме Пифагора.		
45	7	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора».</b>		
46	8	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.		

47	9	Синус и косинус острого угла прямоугольного треугольника.		
48	10	Тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.		
49	11	Решение прямоугольных треугольников.		
50	12	Решение прямоугольных треугольников.		
51	13	Решение прямоугольных треугольников.		
52	14	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников».</b>		
<b>Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)</b>				
53	1	Многоугольники.		
54	2	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.		
55	3	Площадь параллелограмма.		
56	4	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма».		
57	5	Площадь треугольника.		
58	6	Решение задач по теме «Площадь треугольника».		
59	7	Площадь трапеции.		
60	8	Решение задач по теме «Площадь трапеции».		
61	9	Решение задач по теме «Площадь трапеции».		
62	10	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника».</b>		
<b>Повторение и систематизация учебного материала (6 часов)</b>				
63	1	Повторение теории и решение задач по теме «Четырехугольники».		
64	2	Повторение теории и решение задач по теме «Подобие треугольников».		
65	3	Повторение теории и решение задач по теме «Теорема Пифагора».		
66	4	Повторение теории и решение задач по теме «Решение прямоугольных треугольников».		
67	5	Повторение теории и решение задач по теме «Площадь многоугольника».		
68	6	<b>Итоговая контрольная работа.</b>		

## Календарно - тематическое планирование

### по предмету «Геометрия 9 кл.»

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
<b>Глава 1. Решение треугольников ( 16 часов)</b>				
1	1	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .		
2	2	Решение задач по теме «Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ ».		
3	3	Теорема косинусов.		
4	4	Решение задач на применение теоремы косинусов.		
5	5	Решение задач на применение теоремы косинусов.		
6	6	Решение задач на применение следствия из теоремы косинусов.		
7	7	Теорема синусов.		
8	8	Решение задач на применение теоремы синусов.		
9	9	Решение задач на применение теоремы синусов.		
10	10	Решение треугольников.		
11	11	Решение треугольников.		
12	12	Формулы для нахождения площади треугольника.		
13	13	Решение задач на применение формул для нахождения площади треугольника.		
14	14	Решение задач на применение формул для нахождения площади треугольника.		
15	15	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников».		
16	16	<b>Контрольная работа №1 по теме «Решение треугольников».</b>		
<b>Глава 2. Правильные многоугольники (9 часов)</b>				
17	1	Правильные многоугольники.		
18	2	Правильные многоугольники и их свойства.		
19	3	Решение задач по теме «Правильные многоугольники и их свойства».		
20	4	Построение правильных многоугольников.		
21	5	Длина окружности.		



22	6	Площадь круга.		
23	7	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга».		
24	8	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные многоугольники».		
25	9	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Правильные многоугольники».</b>		
<b>Глава 3. Декартовы координаты (11 часов)</b>				
26	1	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.		
27	2	Координаты середины отрезка.		
28	3	Решение задач по теме «Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка».		
29	4	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.		
30	5	Решение задач по теме «Уравнение фигуры. Уравнение окружности».		
31	6	Решение задач по теме «Уравнение фигуры. Уравнение окружности».		
32	7	Уравнение прямой.		
33	8	Решение задач по теме «Уравнение прямой».		
34	9	Угловой коэффициент прямой.		
35	10	Решение задач по теме «Угловой коэффициент прямой».		
36	11	<b>Контрольная работа №3 по теме «Декартовы координаты».</b>		
<b>Глава 4. Векторы (14 часов)</b>				
37	1	Понятие вектора.		
38	2	Решение задач по теме «Понятие вектора».		
39	3	Координаты вектора.		
40	4	Сложение векторов.		
41	5	Вычитание векторов.		
42	6	Сложение и вычитание векторов.		
43	7	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов».		
44	8	Умножение вектора на число.		
45	9	Умножение вектора на число.		
46	10	Решение задач по теме «Умножение вектора на число».		

47	11	Скалярное произведение векторов.		
48	12	Скалярное произведение векторов.		
49	13	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов».		
50	14	<b>Контрольная работа №4 по теме «Векторы».</b>		
<b>Глава 5. Геометрические преобразования (10 часов)</b>				
51	1	Понятие движения (перемещения) фигуры. Свойства движений.		
52	2	Параллельный перенос.		
53	3	Решение задач по теме «Параллельный перенос».		
54	4	Осевая и центральная симметрия.		
55	5	Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия».		
56	6	Поворот.		
57	7	Решение задач по теме «Поворот».		
58	8	Гомотетия. Подобие фигур.		
59	9	Решение задач по теме «Гомотетия. Подобие фигур».		
60	10	<b>Контрольная работа №5 по теме «Геометрические преобразования».</b>		
<b>Повторение и систематизация учебного материала (8 часов)</b>				
61	1	Повторение теории и решение задач по теме «Решение треугольников».		
62	2	Повторение теории и решение задач по теме «Правильные многоугольники».		
63	3	Повторение теории и решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».		
64	4	Повторение теории и решение задач по теме «Декартовы координаты».		
65	5	Повторение теории и решение задач по теме «Векторы».		
66	6	Повторение теории и решение задач по теме «Векторы».		
67	7	Повторение теории и решение задач по теме «Геометрические преобразования».		
68	8	<b>Итоговая контрольная работа.</b>		