



## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 классов составлена на основе программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. / Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Москва. Просвещение, 2010, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

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

**Рабочая программа выполняет две основные функции:** Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа рассчитана на обучение учащихся 9 общеобразовательных классов.

Изучение геометрии в 9 классе на базовом уровне 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: 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.

В ходе ее достижения решаются задачи: изучение свойств геометрических тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

В результате прохождения программного материала обучающийся имеет представление о:

- 1) математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
  - 2) значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
  - 3) универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;
- знает (предметно-информационная составляющая результата образования):
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
  - умеет (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования):
- овладеть математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии в 8 классе отводится 2 часа в неделю. Таким образом, курс 9 класса реализуется за 68 ч (2 ч в неделю).

### Общая характеристика учебного предмета

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по

формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теореме Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

### **Место учебного предмета «геометрия» в учебном плане школы**

Учебный план школы рассчитан на 34 учебные недели в соответствии с Региональным базисным учебным планом для образовательных учреждений Иркутской области. В связи с этим на изучение геометрии на базовом уровне в 9 классе отведено 2 часа, 68 часов за учебный год:

2 часа – Вводное повторение;

12 часов – Векторы;

10 часов – Метод координат;

14 часов – Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов;

12 часов – Длина окружности и площадь круга ;

10 часов – Движение;

8 часов – Повторение курса планиметрии

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника. Всего 6 контрольных работ.

Рабочая программа по геометрии ориентирована на использование учебника для 7-9 классов общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева и др. Москва. Просвещение, 2010.

### **Материалы для рабочей программы составлены на основе:**

- федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по математике;
- программы по геометрии среднего общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- базисного учебного плана.

### **Требования к результатам освоения основных образовательных программ**

#### **Личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- сформированность мотивации к учению и познанию;
- ценностно-смысловые установки, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества;
- умение решать задачи реальной действительности математическими методами;
- самостоятельно определять и высказывать простые общие для всех людей правила поведения в общении и сотрудничестве, делать выбор какой поступок совершить.

### **Метапредметные результаты :**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

- умение строить и исследовать математические модели для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

- выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале, выполнения расчетов практического характера, использование математических формул и самостоятельное составление формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- умение самостоятельно работать с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

- умение проводить доказательные рассуждения, логические обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

- умение организовать свою деятельность: определять цель деятельности на уроке, высказывать свою версию, сравнивать ее с другими, определять последовательность действий для решения предметной задачи, давать оценку и самооценку своей работы и работы всех;

- умение мыслить: наблюдать и делать выводы самостоятельно; сравнивать, группировать предметы, явления, определять причины явлений событий, обобщать знания и делать выводы;

- умение общаться: соблюдать правила этикета в общении, высказывать и доказывать свою точку зрения.

### **Предметные результаты:**

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен:

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; 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;

- 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**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей параллелограмма, прямоугольника, треугольника, трапеции);

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

- применять при решении задач теорему Пифагора и определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;

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

- решать простейшие планиметрические задачи.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: Просвещение, 2009.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2004
4. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д.Блинков. М.: Просвещение, 2008
5. Иченская М.А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2012
6. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2009.
7. Фарков А.В. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. «Геометрия 7-9». М.: Экзамен, 2009

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню содержания	Виды контроля	Д/з	Дата	
								план	факт
<b>Вводное повторение (2 часа)</b>									
1.	Вводное повторение	2	Урок повторения и обобщения	Повторение теории за курс 8 класса. Совершенствование навыков решения задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 8 класса <i>Уметь:</i> решать основные типы задач курса геометрии 8 класса	Теоретический тест с последующей самопроверкой, решение задач по готовым чертежам	Задачи по готовым чертежам		
2.	Вводное повторение		Урок повторения и обобщения					Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Задачи на повторение материала 8 класса
<b>Глава IX. Векторы (12 часов)</b>									
3.	Понятие вектора. Равенство векторов	1	Урок изучения нового материала	Понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. Изображение и	<i>Знать:</i> Понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов <i>Уметь:</i> Изображать и обозначать векторы; решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	П. 76-77, вопросы 1-5, задачи 739,741,746,747 из учебника		

				обозначение векторов					
4.	Откладывание вектора от данной точки	1	Урок закрепления изученного	Проверка усвоения изученного материала. Обучение откладыванию вектора от одной точки.	Знать: Понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов Уметь: Изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 76-78, вопросы 1-6, задачи 748, 749, 752 из учебника		
5.	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1	Комбинированный урок	Сумма двух векторов, законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма)	Знать: определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Уметь: строить вектор, равной сумме двух векторов, используя правила сложения векторов	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	П. 79-80, вопросы 7-10, задачи 753, 759(б), 763(б, в) из учебника и 117 из РТ		
6.	Сумма нескольких векторов	1	Комбинированный урок	Сумма трех и более векторов, правило многоугольника	Знать: понятие суммы трех и более векторов Уметь: строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника; решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 81, вопрос 11, задачи 755, 760, 761 из учебника и 118 из РТ		
7.	Вычитание векторов	1	Комбинированный урок	Понятия разности двух векторов, противоположных векторов. Теорема о разности двух векторов	Знать: определения разности двух векторов, противоположных векторов, теорема о разности двух векторов. Уметь: строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	П. 82, вопросы 12-13, задачи 757, 763 (а, г), 765 и 767 (устно) из учебника и 124 из РТ		
8.	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1	Урок закрепления изученного		Знать: определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма), понятие суммы трех и более векторов, определения разности двух векторов, противоположных векторов, теорема о разности двух векторов. Уметь: определения разности двух	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Задачи 769, 770, 772 из учебника и 125, 126 из РТ		

					векторов, противоположных векторов, теорема о разности двух векторов строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника; строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме				
9.	Умножение вектора на число	2	Урок изучения нового материала	Понятие умножения вектора на число, свойства умножения вектора на число	Знать: понятие умножения вектора на число, свойства умножения вектора на число Уметь: строить вектор умноженный на число, решать простейшие задачи по теме.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	П. 83, вопросы 14-17, задачи 781(б,в), 780(а), практические задания 775, 776 (а,б,е) из учебника		
10.	Умножение вектора на число		Урок закрепления изученного			Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа	Задачи 782, 784 (б), 787 из учебника, 131 из РТ		
11.	Применение векторов к решению задач	1	Комбинированный урок	Применение векторов к решению задач на конкретных примерах	Знать: определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число, свойства действий над векторами. Уметь: применять векторы к решению геометрических задач; выполнять действия над векторами	Проверка домашнего задания (индивидуально), самостоятельное решение задач	П. 84, задачи 789-791, 788 (устно) из учебника		
12.	Средняя линия трапеции	1	Комбинированный урок	Средняя линия трапеции, теорема о средней линии трапеции	Знать: понятие средней линии трапеции, теорему о средней линии трапеции, свойства СЛТ Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 85, задачи 793, 795, 798 из учебника, 137 из РТ		
13.	Решение задач	1	Урок повторения и обобщения	Применение теории векторов в решении задач	Знать: определения сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число, свойства действий над векторами, понятие средней линии трапеции, теорему о средней линии трапеции, свойства СЛТ Уметь: применять векторы к решению геометрических задач;	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	Задачи контрольной работы подготовительного варианта		
14.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	Урок контроля ЗУН учащихся			Контрольная работа			



					выполнять действия над векторами; решать задачи по теме				
<b>Глава X. Метод координат (10 часов)</b>									
15.	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	Урок изучения нового материала	Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам.	Знать: Лемму о коллинеарных векторах; теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательством Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 86, вопросы 1-3, задачи 911, 914(б,в), 915 из учебника, 4 из РТ		
16.	Координаты вектора	1	Комбинированный урок	Понятие координат вектора. Правила действий над векторами с заданными координатами.	Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа	П. 87, вопросы 7-8, задачи 918, 926 (б,г), 919 из учебника, 6-7 из РТ		
17.	Простейшие задачи в координатах		Комбинированный урок		Знать: формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа проверочного характера	П. 88-89, вопросы 9-13, задачи 930, 932, 936 из учебника, 11 из РТ		
18.	Простейшие задачи в координатах	2	Урок закрепления изученного		Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами, формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между точками. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	Задачи 944, 949 (а) из учебника и 16-17 из РТ		
19.	Решение задач методом координат	1	Урок закрепления изученного		Теоретический тест с последующей самопроверкой, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа	Задачи 946, 950 (б), 951 (б) из учебника и 18 из РТ			

20.	Уравнение окружности	1	Комбинированный урок	Понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности	Знать: понятие уравнения линии на плоскости; вывод уравнения окружности Уметь: решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, математический диктант, самостоятельное решение задач	П. 90-91, вопросы 15-17, задачи 959 (б,г), 962, 964 (а), 966 (б,г) из учебника		
21.	Уравнение прямой	1	Комбинированный урок	Вывод уравнения прямой	Знать: вывод уравнения прямой Уметь: решать задачи по теме	Теоретический тест, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач.	П. 92, вопросы 18-20, задачи 972 (в), 974, 976, 977 из учебника		
22.	Уравнения прямой и окружности. Решение задач	1	Урок закрепления изученного	Формулы уравнения прямой и окружности	Знать: формулы уравнения прямой и окружности Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельная работа	Задачи 978, 979, 969 (б) из учебника и 23 из РТ		
23.	Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения	понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами, формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между точками; формулы уравнения прямой и окружности	Знать: понятие координат вектора; правила действий над векторами с заданными координатами, формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между точками; формулы уравнения прямой и окружности. Уметь: решать простейшие задачи методом координат	Теоретический тест, самостоятельное решение задач.	Задачи 990, 992, 993, 996 из учебника.		
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	1	Урок контроля ЗУН учащихся			Контрольная работа			
<b>XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)</b>									
25.	Синус, косинус, тангенс угла	3	Урок изучения нового материала	Понятие синуса, косинуса, тангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ ; основное тригонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса для углов от $0^\circ$ до $180^\circ$ ; основное тригонометрическое тождество; формулы для вычисления координат точки; формулы приведения Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 93-95, вопросы 1-6, задачи 1011, 1014, 1015(б,г) из учебника 32 из РТ		
26.	Синус, косинус, тангенс угла		Комбинированный урок			Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное	Задачи 1017 (а,в), 1018 (б,г), 1019 (а,в) из учебника, 34 из РТ		

						решение задач			
27.	Синус, косинус, тангенс угла		Урок закрепления изученного			Решение задач по готовым чертежам, проверка ДЗ, самостоятельная работа	Задача 35 из РТ, задачи самостоятельной работы		
28.	Теорема о площади треугольника	1	Комбинированный урок	Теорема о площади треугольника	Знать: теорему о площади треугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 96, вопрос 7, задачи 1021, 1023, 1020 (б, в) из учебника 40 из РТ		
29.	Теоремы синусов и косинусов	1	Комбинированный урок	Теоремы синусов и косинусов	Знать: теоремы синусов и косинусов с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 97-98, вопросы 8-9, задачи 1025 (б, д, ж, и) из учебника 42 из РТ		
30.	Решение треугольников		Урок закрепления изученного				П. 99, вопросы 10-11, задачи 1027, 1028, 1031 (а,б) из учебника 45 из РТ		
31.	Решение треугольников	2	Комбинированный урок	Теорема синусов	Знать: теорему синусов. Уметь: решать задачи по теме	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	Задачи 1033, 1034 из учебника, 47, 48 из РТ		
32.	Измерительные работы	1	Комбинированный урок	Методы измерительных работ на местности	Знать: методы измерительных работ на местности Уметь: решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	П. 100, вопросы 11-12, задачи 1060 (а, б), 1061 (а, в), 1038 из учебника		
33.	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Урок закрепления изученного		Знать: теорему о площади треугольника с доказательством, теоремы синусов и косинусов с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа	Задачи 1057, 1058, 1062, 1063 из учебника		
34.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	Комбинированный урок	Понятие угла между векторами; скалярное произведение векторов	Знать: понятие угла между векторами; определение скалярного произведения векторов Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 101-102, вопросы 13-16, задачи 1040, 1042 из учебника, 50, 53 из РТ		
35.	Скалярное произведение векторов в координатах.	1	Комбинированный урок	Теорема о скалярном произведении двух	Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов в	Проверка домашнего задания,	П. 103-104, вопросы 17-20,		

	Свойства скалярного произведения			векторов в координатах и ее свойства; свойства скалярного произведения	координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения Уметь: решать задачи по теме	самостоятельное решение задач	задачи 1044 (б), 1047 (б) из учебника, 54, 56 из РТ		
36.	Скалярное произведение и его свойства	1	Урок закрепления изученного			Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	Задачи 1049, 1050, 1052 из учебника, 59 из РТ		
37.	Обобщающий урок по теме «Скалярное произведение векторов»	1	Урок повторения и обобщения		Знать : теорему о площади треугольника с доказательством; теоремы синусов и косинусов с доказательствами; теорему о площади треугольника с доказательством; теоремы синусов и косинусов с доказательствами; теорему о скалярном произведении	Проверка домашнего задания, математический диктант с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	Задачи подготовительного варианта контрольной работы		
38.	Контрольная работа № 3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	Урок контроля ЗУН учащихся		двух векторов в координатах с доказательством и ее свойства; свойства скалярного произведения Уметь: решать задачи по теме	Контрольная работа			
<b>Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>									
39.	Правильный многоугольник	1	Урок изучения нового материала	Понятие правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного n-угольника	Знать: понятие правильного многоугольника, вывод формулы для вычисления угла правильного n-угольника Уметь: решать задачи по теме	Самостоятельное решение задач	П. 105, вопросы 1-2, задачи 1081 (в, г), 1083 (б, г) из учебника, 61, 62 из РТ		
40.	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1	Комбинированный урок	Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник	Знать: теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, с доказательством Уметь: решать задачи по теме	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 106-107, вопросы 3-4, задачи 1084 (б, г, д, е), 1085, 1086 из учебника		
41.	Формулы для	1	Комбинированный	Вывод формул,	Знать: вывод формул,	Теоретический	П. 108, вопросы 5-		

	вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		урок	связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника	связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника Уметь: решать задачи по теме	опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	7, задачи 1087 (3, 5), 1088 (2, 5), 1093 из учебника, 67, 68 из РТ		
42.	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1	Комбинированный урок	Способы построения правильных многоугольников	Знать: способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной и описанной окружностей Уметь: строить правильные многоугольники; решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельная работа	П. 109, вопросы 6-7, задачи 1094 (а, г), 1095 из учебника, 71 из РТ		
43.	Длина окружности	1	Комбинированный урок	Формула длины окружности выраженная через ее радиус, формула	Знать: вывод формулы длины окружности выраженной через ее радиус и формулу длины дуги с заданной градусной мерой Уметь: решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	П. 110, вопросы 8-10, задачи 1104 (б, в), 1105 (а, в) из учебника		
44.	Длина окружности. Решение задач	1	Урок закрепления изученного материала	длины дуги с заданной градусной мерой		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Задачи 1106, 1107, 1109 из учебника, 77 из РТ		
45.	Площадь круга и кругового сектора	1	Комбинированный урок	Формулы площади круга и кругового сектора	Знать: вывод формулы площади круга и кругового сектора Уметь: решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 111-112, вопросы 11-12, задачи 1114, 1116 (а, б), 1117 (б, в) из учебника		
46.	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач	1	Урок закрепления изученного материала			Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	Задачи 1121, 1123, 1124 из учебника, 83 из РТ		
47.	Обобщающий урок по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	Урок закрепления изученного материала		Знать: формулу длины окружности выраженной через ее радиус и формулу длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора	Теоретический тест с последующей самопроверкой, проверка домашнего задания, самостоятельная	Задачи 1125, 1127, 1128 из учебника		

					Уметь: решать задачи по теме	работа			
48.	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1	Урок закрепления изученного материала	Правильные многоугольник; длина окружности; площадь круга		Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	Задачи 1129 (а, в), 1130, 1131, 1135 из учебника		
49.	Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения		Знать: способы построения правильных многоугольников; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной и описанной окружностей; формулу длины окружности выраженной через ее радиус и формулу длины дуги с заданной градусной мерой; формулы площади круга и кругового сектора Уметь: строить правильные многоугольники; решать задачи по теме	Тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	Задачи 1137-1139 из учебника		
50.	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	Урок контроля ЗУН учащихся			Контрольная работа			
<b>Глава XIII. Движения (10 часов)</b>									
51.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1	Урок изучения нового материала	Понятия отображения плоскости на себя и движения; осевая и центральная система	Знать: понятия отображения плоскости на себя и движения; осевая и центральная система Уметь: решать простейшие задачи по теме		П. 113-114, вопросы 1-6, задачи 1148 (а), 1149 (б) из учебника, 86, 87 из РТ		
52.	Свойства движения	1	Комбинированный урок	Свойства движений, осевой и центральной симметрии	Знать: свойства движений, осевой и центральной симметрии Уметь: решать простейшие задачи по теме	Теоретический опрос, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 114-115, вопросы 7-13, задачи 1150 (устно), 1153 (б), 1152 (а), 1159 из учебника, 88 из РТ		
53.	Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии»	1	Урок закрепления изученного материала		Знать: определение и свойства движений, осевой и центральной симметрии Уметь: решать простейшие задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Задачи 1155, 1156, 1160, 1161 из учебника		
54.	Параллельный перенос	1	Комбинированный урок	Понятие параллельного переноса	Знать: понятие параллельного переноса, доказательство, что ПП есть движение	Самостоятельное решение задач	П. 116, вопросы 14-15, задачи 1162, 1163, 1165 из		

					Уметь: решать простейшие задачи по теме		учебника		
55.	Поворот	1	Комбинированный урок	Понятие поворота	Знать: понятие поворота, правила построения геометрических фигур с использованием поворота; доказательство того, что поворот-движение. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	П. 117, вопросы 16-17, задачи 1166 (б), 1167 из учебника, 91 из РТ		
56.	Решение задач по теме: «Параллельный перенос. Поворот»	1	Урок закрепления изученного материала		Знать: понятие поворота и параллельного переноса, правила построения геометрических фигур с использованием поворота и параллельного переноса. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Вопросы 1-17, задачи 1170, 1171 из учебника		
57.	Решение задач	2	Урок закрепления изученного материала		Знать: понятие осевой, центральной симметрии, поворота и параллельного переноса; правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Задачи 1172, 1174 (б), 1183 из учебника		
58.	Решение задач		Урок закрепления изученного материала			Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Задачи 1175, 1176, 1178 из учебника		
59.	Урок подготовки к контрольной работе	1	Урок повторения и обобщения			Самостоятельное решение задач	Задачи подготовительного варианта контрольной работы		
60.	Контрольная работа № 5 по теме «Движения»	1	Урок контроля ЗУН учащихся			Контрольная работа			
<b>Повторение курса планиметрии ( 8 часов)</b>									
61.	Об аксиомах планиметрии	1	Урок изучения нового материала	Система аксиом	Знать: аксиомы; основные этапы развития геометрии		Повторить главу I, вопросы 1-21 (с. 25-26), главу III вопросы 1-15 (с.68)		
62.	Повторение по темам «Начальные геометрические	1	Урок повторения и обобщения	Систематизация теоретических знаний по теме урока	Знать: основные понятия и свойства данных разделов Уметь: решать простейшие задачи	Теоретический тест с последующей самопроверкой,	Задачи на повторение из дидактических		

	сведения», «Параллельные прямые»				по теме	самостоятельное решение задач по готовым чертежам	материалов		
63.	Повторение по теме «Треугольники»	2	Урок повторения и обобщения						
64.	Повторение по теме «Треугольники»		Урок повторения и обобщения						
65.	Повторение по теме «Окружность»	1	Урок повторения и обобщения						
66.	Повторение по темам «Четырехугольники», «Многоугольники»	1	Урок повторения и обобщения						
67.	Повторение по темам «Векторы. Метод координат», «Движение»	1	Урок повторения и обобщения						
68.	Итоговая контрольная работа	1	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка ЗУН по курсу геометрии за 7-9 классы	Знать: основной материал за курс планиметрии по программе для общеобразовательных школ Уметь: решать задачи по программе	Контрольный тест			