**Рабочая программа учебного курса по геометрии в 9 классе,**

**рассчитанная на 68 часов (2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Дата**  **прове**  **дения** | **Тип урока** | **Элементы**  **содержания урока** | **Требования к уровню**  **подготовки**  **обучающихся** | **Вид контроля** | **Элементы дополнительного содержания** |
| 1 | Повторение. Треугольники | 03.09.13 | ОС | классификация треугольников. Элементы треугольников  признаки равенства треугольников  прямоугольный треугольник | Знать: классификацию треугольников по сторонам и углам; формулировать признаки равенства треугольников; равнобедренные треугольники  Уметь: применять полученные знания при рении задач | карточки  ФО |  |
| 2 | Повторение. Четырехугольники | 05.09.13 | ОС | Параллелограмм, его свойства; виды параллелограмма; трапеция | Знать: классификацию параллелограммов  Определения параллелограммов  Уметь: формулировать их свойства, применять знания при решении задач | Вводный контроль |  |
|  | **Векторы** |  |  | | | |  |
| 3 | Понятие вектора | 10.09.13 | УИНМ | Вектор, начало вектора, конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, соноправленные, противоположно направленные, равные векторы | Знать: определение векторов, равенство векторов  Уметь: обозначать и изображать векторы | Фронтальный опрос, решение задач |  |
| 4 | Откладывание вектора от данной точки | 12.09.13 | УИНМ | Вектор, начало вектора, конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, соноправленные, противоположно направленные, равные векторы | Знать: определение векторов, равенство векторов  Уметь: обозначать и изображать векторы | Фронтальная работа, индивидуальная работа по карточкам, решение задач, СР |  |
| 5 | Сумма двух векторов  Законы сложения | 17.09.13 | УИНМ | Сложение векторов  Законы сложения  Правило треугольника  Правило параллелограмма | Знать: законы сложения  Уметь: производить сложение векторов | Фронтальная работа, индивидуальная работа по карточкам, решение задач, СР |  |
| 6 | Сумма нескольких векторов | 19.09.13 | КУ | Правило многоугольника | Уметь: строить вектор суммы нескольких векторов | Фронтальная, индивидуальная работа, работа по карточкам, решение задач |  |
| 7 | Вычитание векторов | 24.09.13 | КУ | Разность векторов  Противоположный вектор | Знать: понятие разности векторов  Уметь: строить вектор разности | Фронтальный опрос, решение задач |  |
| 8 | Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов» | 26.09.13 | УПЗУ | Задачи на применение | Уметь: решать геометрические задачи на алгоритм выражения вектора через данные векторы | Решение задач, СР |  |
| 9 | Умножение вектора на число | 01.10.13 | УИНМ | умножение вектора на число  свойства умножения | знать: определение умножения вектора на число  Уметь: формулировать свойства, строить вектор произведения | Фронтальный опрос, решение задач |  |
| 10 | умножение вектора на число | 03.10.13 | УК | свойства умножения вектора на число | Уметь: решать задачи на применение свойств умножения | Индивидуальная работа по карточкам, СР |  |
| 11 | Применение векторов к решению задач | 08.10.13 | УПЗУ | Задачи на применение | Уметь: решать геометрические задачи на алгоритм выражения вектора через данные векторы | Индивидуальная работа, решение задач |  |
| 12 | Средняя линия трапеции | 10.10.13 | УИНМ | Понятие средней линии трапеции  Теорема о средней линии трапеции | Знать: определение средней линии  Уметь: применять теорему при решении задач | Фронтальный опрос, |  |
| 13 | Решение задач по теме: «Векторы» | 15.10.13 | УОИМ | Задачи на применение векторов | Уметь решать простейшие геометрические задачи на свойства векторов | Теоретический опрос |  |
| ***14*** | ***Контрольная работа по теме» Векторы»*** | ***17.10.13*** | ***УК*** | ***Контроль и оценка знаний и умений*** | ***Уметь: решать задачи на изученный материал*** | ***КР №1*** |  |
|  | **Метод координат** |  |  | | | |  |
| 15 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 22.10.13 | УИНМ | Анализ КР  Координаты вектора  Теорема о разложении вектора | Знать и понимать: существо леммы  Уметь: проводить операции над векторами | Устный опрос |  |
| 16 | Координаты вектора | 24.10.13 | УИНМ | Координаты вектора, правила действия над векторами | Знать: понятия координат вектора | Фронтальный опрос, СР |  |
| 17 | Простейшие задачи в координатах | 05.11.13 | УИНМ | Координаты вектора, координаты середины отрезка | Знать: формулы координат и середины отрезка | Решение задач, проверочная самостоятельная работа |  |
| 18 | Простейшие задачи в координатах | 07.11.13 | УИНМ | Координаты вектора, координаты середины отрезка | Знать: формулы координат и середины отрезка | Решение задач. |  |
| 19 | Длина вектора | 12.11.13 | УИНМ | Длина вектора, длина отрезка | Уметь решать задачи на применение формул | Фронтальный опрос, решение задач |  |
| 20 | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности | 14.11.13 | УИНМ | Уравнение окружности | Знать: уравнение окружности  Уметь: решать задачи с применение формул | Фронтальный опрос, математический диктант |  |
| 21 | Уравнение прямой | 19.11.13 | КУ | Уравнение прямой | Знать: уравнение прямой  Уметь: составлять уравнение прямой | Математический диктант |  |
| 22 | Уравнение окружности и прямой | 21.11.13 | УОСЗ | Уравнение окружности и прямой | Знать: Уравнение окружности и прямой  Уметь: изображать окружность и прямую, решать задачи | Решение задач, СР |  |
| 23 | Решение задач | 26.11.13 | КУ | Задачи по теме Метод координат | Знать: правила действия над векторами  Уметь: решать простейшие геометрические задачи | Решение задач |  |
| ***24*** | ***Контрольная работа №2 по теме: « Метод координат»*** | ***28.11.13*** | ***УК*** | ***Контроль и оценка знаний*** | ***Уметь: решать задачи методом координат*** | ***КР №2*** |  |
|  | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** |  |  | | | |  |
| 25 | Синус, косинус и тангенс угла | 03.12.13 | УИНМ | Синус, косинус и тангенс  Основное тождество  Формулы приведения | Знать: определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0⁰ до 180⁰  Уметь: применять тождество при решении задач | Устный опрос, |  |
| 26 | Основное тригонометрическое тождество | 05.12.13 | КУ | Формулы для вычисления координат точки | Знать: формулу основного тригонометрического тождества  Уметь: применять тождество при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 27 | Теорема о площади треугольника | 10.12.13 | УИНМ | Формулы, выражающие площадь треугольника | Знать: формулу площади треугольника  Уметь: доказывать теорему, применять при решении задач | Решение задач | Формула Герона |
| 28 | Теорема синусов | 12.12.13 | УИНМ | Теорема синусов  Примеры применения | Знать: формулировку теоремы  Уметь: доказывать и применять при решении задач | Устный опрос |  |
| 29 | Теорема косинусов | 17.12.13 | КУ | Теорема косинусов  Примеры применения | Знать: формулировку теоремы  Уметь: доказывать и применять при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 30 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 19.12.13 | УИНМ | Задачи на использование теорем | Знать: основные виды задач  Уметь: применять теоремы, выполнять чертежи | Решение задач |  |
| 31 | Решение треугольников | 24.12.13 | КУ | Решение треугольников | Знать: способы решения  Уметь: решать треугольники различными способами | Решение задач |  |
| 32 | Решение треугольников. Измерительные работы | 26.12.13 | КУ | Методы решения задач, связанные с измерительными работами | Знать: методы проведения измерительных работ  Уметь: выполнять чертеж по условию задачи | Индивидуальная работа |  |
| 33 | Угол между векторами | 09.01.14 | УИНМ | Понятие угла между векторами | Знать: что такое угол между векторами  Уметь: изображать его | Фронтальный опрос |  |
| 34 | Скалярное произведение векторов в координатах | 14.01.14 | УИНМ | Понятие скалярного произведения векторов в координатах | Знать: теорему о о скалярном произведении векторов  Уметь: доказывать теорему, находить углы | Решение задач |  |
| 35 | Применение скалярного произведения векторов при решении задач | 16.01.14 | УПЗ | задачи на применение скалярного произведения векторов | Знать: теорему о скалярном произведении векторов  Уметь: решать простейшие задачи на применения скалярного произведения | Индивидуальная работа по карточкам |  |
| 36 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 21.01.14 | УПЗ | задачи на применение скалярного произведения векторов | Знать: теорему о скалярном произведении векторов  Уметь: решать простейшие задачи на применения скалярного произведения | Решение задач |  |
| ***37*** | ***Контрольная работа №3 по теме Соотношение произведение между сторонами и углами треугольника*** | ***23.01.14*** | ***УОНМ*** | ***Контроль и оценка знаний по теме*** | ***Уметь: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии*** | ***КР №3*** |  |
|  | **Длина окружности и площадь круга** |  |  | | | |  |
| 38 | Правильный многоугольник | 28.01.14 | КУ | Понятие правильного мн-ка  Формула для вычисления угла правильного многоугольника | Знать: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла  Уметь: выводить формулу | Устный опрос |  |
| 39 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | 30.01.14 | УИНМ | Теоремы об окружности вписанной и описанной | Знать: формулировки теорем и следствия из них  Уметь: проводить доказательство теорем и применять их при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 40 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 04.02.14 | УИНМ | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | Знать: Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности  Уметь: применять при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 41 | Решение задач по теме «Правильные многоугольники» | 06.02.14 | УОСЗ | задачи по теме «Правильные многоугольники» | Уметь: решать задачи по теме «Правильные многоугольники» | Решение задач, СР | Правильные многоугольники |
| 42 | Длина окружности | 11.02.14 | УИНМ | Формула длины окружности  Формула длины дуги | Знать: формулы  Уметь: применять при решении задач | Математический диктант |  |
| 43 | Длина окружности. Решение задач | 13.02.14 | УПЗУ | Задачи на применение формул | Знать: формулы  Уметь: выводить и применять их | СР |  |
| 44 | Площадь круга и кругового сектора | 18.02.14 | УИНМ | Формулы площади круга и кругового сектора | Знать: Формулы площади круга и кругового сектора  Уметь: находить площади круга и кругового сектора | Фронтальный опрос |  |
| 45 | Площадь круга и кругового сектора. Решение задач | 20.02.14 | УПЗУ | Задачи на применение формул | Знать: формулы  Уметь: решать задачи с применением формул | Устный опрос |  |
| 46 | Решение задач | 25.02.14 | УОСЗ | Длина окружности  Площадь круга | Использовать: полученные знания а практической деятельности | Фронтальный опрос, СР |  |
| ***47*** | ***Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности. Площадь круга»*** | ***27.02.14*** | ***УКЗУ*** | ***Контроль и оценка знаний*** | ***Знать: Формулы площади круга и кругового сектора***  ***Уметь: находить площади круга и кругового сектора*** | ***КР №4*** |  |
|  | **Движение** |  |  | | | |  |
| 48 | Понятие движения.  Осевая и центральная симметрия | 04.03.14 | КУ | Понятие отображения плоскости на себя и движение.  Осевая и центральная симметрия | Знать: понятие отображения плоскости на себя и движение  Уметь: выполнять построение | Фронтальный опрос |  |
| 49 | Свойства движения | 06.03.14 | КУ | Свойства движения | Знать: Свойства движения  Уметь: применять при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 50 | Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия» | 11.03.14 | УПЗУ | Задачи на применение формул | Знать: формулы  Уметь: решать задачи с применением формул | Решение задач |  |
| 51 | Параллельный перенос | 13.03.14 | УИНМ | Движение фигур с помощью параллельного переноса | Знать: основные этапы доказательства  Уметь: применять параллельный перенос | Устный опрос |  |
| 52 | Поворот | 18.03.14 | УИНМ | Поворот | Знать: определение поворота  Уметь: выполнять построение | Фронтальный опрос |  |
| 53 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» | 20.03.14 | УПЗУ | Движение фигур с помощью параллельного переноса и поворота | Знать: определение параллельного переноса и поворота  Уметь: выполнять построение | Устный опрос, СР |  |
| 54 | Решение задач по теме «Движение» | 01.04.14 | УОСЗ | Задачи с применение Движения | Знать: все виды движения  Уметь: выполнять построение | Решение задач |  |
| 55 | Решение задач по теме «Движение» | 03.04.14 | УОСЗ | Задачи с применение Движения | Знать: все виды движения  Уметь: выполнять построение | Решение задач |  |
| 56 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 08.04.14 | УПЗУ | Задачи на движение | Уметь: распознавать и выполнять различные виды движений | Работа в группах |  |
| ***57*** | ***Контрольная работа №5 по теме «Движение»*** | ***10.04.14*** | ***УКЗУ*** | ***Контроль и оценка знаний*** |  | ***КР №5*** |  |
| 58 | Об аксиомах планиметрии | 15.04.14 | КУ | Аксиоматический метод  Движение | Знать: неопределенные понятия и систему аксиом |  |  |
|  | **Итоговое повторение** |  |  | | | |  |
| 59 | Повторение темы «Параллельные прямые» | 17.04.14 | УПЗУ | Признаки параллельности прямых | Знать: св-ва и признаки параллельных прямых  Уметь: решать задачи | Теоретический опрос |  |
| 60 | Повторение темы «Треугольники. Равенство треугольников» | 22.04.14 | УПЗУ | Равенство и подобие треугольников  Сумма углов треугольника  Построение треугольников | Знать: Уметь: Применять при решении задач | Фронтальный опрос |  |
| 61 | Повторение темы «Треугольники. Площадь треугольника» | 24.04.14 | УПЗУ | Теорема синусов  Теорема косинусов | Знать: применять при решении задач  Уметь: решать треугольники | Устный опрос |  |
| 62 | Повторение темы «Окружность» | 29.04.14 | УПЗУ | Окружность. Касательная к окружности | Знать: формулу длины окружности; площади круга  Уметь: решать задачи | Решение задач |  |
| 63 | Повторение темы «Четырехугольники» | 06.05.14 | УПЗУ | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | Знать: виды четырехугольников и их свойства  Уметь: выполнять чертежи и решать задачи | Устный опрос |  |
| 64 | Повторение темы «Четырехугольники» | 08.05.14 | УПЗУ | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | Знать: виды четырехугольников и их свойства  Уметь: выполнять чертежи и решать задачи | Устный опрос |  |
| 65 | Повторение темы «Многоугольники» | 13.05.14 | УПЗУ | Правильные многоугольники | Знать: свойства сторон, углов правильного многоугольника  Уметь: решат задачи | Фронтальный опрос |  |
| 66 | Повторение темы «Многоугольники» | 15.05.14 | УПЗУ | Правильные многоугольники | Знать: свойства сторон, углов правильного многоугольника  Уметь: решат задачи | Фронтальный опрос |  |
| 67 | Повторение темы «Векторы» | 20.05.14 | УПЗУ | Векторы. Действия над векторами | Уметь: проводить действия над векторами | Индивидуальные задания |  |
| 68 | Повторение темы «Векторы. Метод координат» | 22.05.14 | КУ | Уравнение окружности, прямой  Движение | Знать: Уравнение окружности, прямой  Уметь их распознавать | Устный опрос |  |