**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

**г.о. Электросталь**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  **Утверждаю**Директор МОУ “СОШ № 1» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Шевченко «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. |

**Рабочая программапо алгебре**

**(базовый уровень)**

**9 класс**

Составитель: Короткова Ольга Александровна

учитель математики

первой квалификационной категории

2013г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе авторской программыЮ.Н.Макарычева (Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класс. М., Просвещение,2008г) Основными технологиями развивающего обучения являются проблемно – поисковая ,исследовательская технология. Именно они позволяют создать такое образовательное пространство, в котором ученик является субъектом процесса обучения.

Применение этих технологий обеспечивается строгим соблюдением такого дидактического принципа, как принцип систематичности и последовательности изложения материала.

Основная задача обучения математике в средней школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Математика является одним из опорных предметов средней школы : она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла в частности к физике, к основам информатике и вычислительной технике. Практические умения и навыки математического характера необходимы длятрудовой и профессиональной подготовке школьников.

Основные цели и задачи математического образования в школе, заключаются в следующем: содействовать формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Для понимания учащимися курса в целом важно прежде всего, чтобы они полноценно усвоили первичные модели (функции). Это значит, что нужно организовать их деятельность по изучению той или иной функции, так чтобы рассмотреть новый объект(конкретную математическую модель – функцию) системно, с разных сторон в разных ситуациях.

Графический метод решения уравнений, должен всегда быть первым и одним из главных при решении уравнений любых типов. В наших учебных пособиях графический способ решения уравнения всегда предшествует аналитическим способом.

В обеспечении эффективности учебного процесса важную роль играют закрепление и повторение изученного материала, систематическое использование опорных знаний в последующих разделах курса.

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. В обучении математике они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников.

**Основное содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов | Уроки с ИКТ |
| Квадратичная функция | 34 часа | <http://uztest.ru/exam?idexam=12> |
| Уравнения и неравенства с одной переменной | 21 часов | <http://uztest.ru/exam?idexam=10> |
| Уравнения и неравенства с двумя переменными | 29 часов | <http://uztest.ru/exam?idexam=8> |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | 20 часов |  |
| Элементы комбинаторики и теории вероятностей | 16 часов | <http://uztest.ru/exam?idexam=23> |
| Повторение | 14 часов | <http://uztest.ru/exam?idexam=6> |

 **Квадратичная функция**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у = ах2 + bх + с, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Цель:**расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида ах2 + bх + с>0 ах2 + bх + с<0, где а0.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квад­ратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции у=ах2*,*её свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции – функции у=ах2+n*,*у=а(х-m)2*.*Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы обучающиеся поняли, что график функции у = ах2 + bх + с может быть получен из графика функции у = ах2 с помощью двух параллельных переносов. Приёмы построения графика функции у = ах2 + bх + с отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у обучающихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Формирование умений решать неравенства вида ах2 + bх + с>0 ах2 + bх + с<0, где а0, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы ее расположение относительно оси Ох*).*

Обучающиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

Обучающиеся знакомятся со свойствами степенной функции у=хn при четном и нечетном натуральном показателе n.*.*Вводится понятие корня n-й степени. Обучающиеся должны понимать смысл записей вида , *.*Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

**Уравнения и неравенства с одной переменной.Системы уравнений с двумя переменными.**

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

**Цель:** систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Обучающиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.

В данной теме завершаемся изучение систем уравнений с двумя.переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный обучающимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление обучающихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограни­чиваться простейшими примерами.

Привлечение известных обучающимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать обучающимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

 **Прогрессии**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

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

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина «n-й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n-го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

 **Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размеще­ния, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

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

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и. подсчитатьих число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое исполнятся в дальнейшем при выводе формул для подсчёта числа перестановок, размещений и сочетаний. При изучении данного материала необходимо обратить внимание обучающихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме обучающиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание обучающихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновозможными.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В результате изучения курса учащиеся должны овладеть следующими умениями,представляющими обязательный минимум:*знать* формулу разложения квадратного трехчлена на множители*уметь* раскладывать квадратный трехчлен на множители ,а также сокращать дроби;*знать* алгоритм построения графика квадратичной функции;*у уметь* строить графики следующих функций: у=ах², у=ах²+п и у=а(х-m)²,графика квадратичной функции*знать* свойства корней п-й степени; применять их к упрощению выражений; |  |  |

*знать* определения целого уравнения и дробно-рационального уравнения,алгоритм

 решения этих уравнений;

*уметь*  решать целые уравнения и дробно-рациональные уравнения, решать системы уравнений с двумя переменными

*знать* основные формулы арифметической прогрессии и геометрической прогрессии;

*уметь*  применять эти формулы при решении задач;

*знать* формулы для решения задач по теории вероятностей;

*Уметь* применять формулы .

Проводить статические наблюдения;

проводить группировку и анализ данных; представлять статистическую информацию в наглядном виде.

**Календарно-тематическое планирование 9 «А» класс алгебра**

**(4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата по плану | Корректировка даты 9 «А» |
| 1 | Функция. Область определения и область значений. | 02.09. |  |
| 2 | Функция. Область определения и область значений. | 04.09. |  |
| 3 | Свойства функции. | 05.09. |  |
| 4 | Свойства функции. | 6.09. |  |
| 5 | Свойства функции. | 9.09. |  |
| 6 | Квадратный трехчлен и его корни. | 11.09. |  |
| 7 | Квадратный трехчлен и его корни. | 12.09. |  |
| 8 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 13.09. |  |
| 9 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 16.09. |  |
| 10 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 18.09. |  |
| 11 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 19.09. |  |
| 12 | Функция у=ах² и ее свойства. | 20.09. |  |
| 13 | Функция у=ах² и ее свойства. | 23.09. |  |
| 14 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 25.09. |  |
| 15 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 26.09. |  |
| 16 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 27.09. |  |
| 17 | Построение графика квадратичной функции. | 30.09. |  |
| 18 | Построение графика квадратичной функции. | 02.10. |  |
| 19 | Построение графика квадратичной функции. | 03.10. |  |
| 20 | Построение графика квадратичной функции. | 04.10. |  |
| 21 | Контрольная работа №1 «Квадратичная функция». | 07.10. |  |
| 22 | Функция у=хª | 9.10. |  |
| 23 | Функция у=хª | 10.10. |  |
| 24 | Функция у=хª | 11.10. |  |
| 25 | Корень n-ой степени. | 14.10. |  |
| 26 | Корень n-ой степени. | 16.10. |  |
| 27 | Корень n-ой степени. | 17.10. |  |
| 28 | Корень n-ой степени. | 18.10. |  |
| 29 | Дробно-линейная функция и ее график. | 21.10. |  |
| 30 | Дробно-линейная функция и ее график. | 23.10. |  |
| 31 | Дробно-линейная функция и ее график. | 24.10. |  |
| 32 | Степень с рациональным показателем. | 25.10. |  |
| 33 | Степень с рациональным показателем. | 28.10. |  |
| 34 | Контрольная работа № 2 «Степенная функция. Корень n-ой степени». | 30.10. |  |
| 35 | Целое уравнение и его корни. | 31.10. |  |
| 36 | Целое уравнение и его корни. | 1.11. |  |
| 37 | Целое уравнение и его корни. | 11.11. |  |
| 38 | Целое уравнение и его корни. | 13.11. |  |
| 39 | Дробно-рациональное уравнение | 14.11. |  |
| 40 | Дробно-рациональное уравнение | 15.11. |  |
| 41 | Дробно-рациональное уравнение | 18.11. |  |
| 42 | Дробно-рациональное уравнение | 20.11. |  |
| 43 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 21.11. |  |
| 44 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 22.11. |  |
| 45 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 25.11. |  |
| 46 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 27.11. |  |
| 47 | Решение неравенств методом интервалов. | 28.11. |  |
| 48 | Решение неравенств методом интервалов. | 29.11. |  |
| 49 | Решение неравенств методом интервалов. | 02.12. |  |
| 50 | Решение неравенств методом интервалов. | 04.12. |  |
| 51 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 05.12. |  |
| 52 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 06.12. |  |
| 53 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 09.12. |  |
| 54 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 11.12. |  |
| 55 | Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 12.12. |  |
| 56 | Уравнение с двумя переменными иего график | 13.12. |  |
| 57 | Уравнение с двумя переменными иего график | 16.12. |  |
| 58 | Уравнение с двумя переменными иего график | 19.12. |  |
| 59 | Графический способ решения систем уравнений. | 20.12. |  |
| 60 | Графический способ решения систем уравнений. | 23.12. |  |
| 61 | Графический способ решения систем уравнений. | 25.12. |  |
| 62 | Решение систем уравнений второй степени. | 26.12. |  |
| 63 | Решение систем уравнений второй степени. | 27.12. |  |
| 64 | Решение систем уравнений второй степени. | 9.01. |  |
| 65 | Решение систем уравнений второй степени. | 10.01. |  |
| 66 | Решение систем уравнений второй степени. | 13.01. |  |
| 67 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 15.01. |  |
| 68 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 16.01. |  |
| 69 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 17.01. |  |
| 70 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 20.01. |  |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 22.01. |  |
| 72 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 23.01. |  |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 24.01. |  |
| 74 | *Контрольная работа № 4 «Уравнения с двумя переменными и их системы».* | 27.01. |  |
| 75 | Неравенства с двумя переменными. | 29.01. |  |
| 76 | Неравенства с двумя переменными. | 30.01. |  |
| 77 | Неравенства с двумя переменными. | 31.01. |  |
| 78 | Системы неравенств с двумя переменными. | 3.02. |  |
| 79 | Системы неравенств с двумя переменными. | 5.02. |  |
| 80 | Системы неравенств с двумя переменными. | 6.02. |  |
| 81 | Системы неравенств с двумя переменными. | 07.02. |  |
| 82 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 10.02. |  |
| 83 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 12.02. |  |
| 84 | *Контрольная работа № 5 «Неравенства с двумя переменными и их системы.»* | 13.02. |  |
| 85 | Последовательности. | 14.02. |  |
| 86 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 17.02. |  |
| 87 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 19.02. |  |
| 88 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 20.02. |  |
| 89 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 21.02. |  |
| 90 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 26.02. |  |
| 91 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 27.02. |  |
| 92 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 28.02. |  |
| 93 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 3.03. |  |
| 94 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 5.03. |  |
| 95 | *Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»* | 7.03. |  |
| 96 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 10.03. |  |
| 97 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 12.03. |  |
| 98 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 13.03. |  |
| 99 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 14.03. |  |
| 100 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 17.03. |  |
| 101 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 19.03. |  |
| 102 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 20.03. |  |
| 103 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 21.03. |  |
| 104 | *Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»* | 31.03. |  |
| 105 | Примеры комбинаторных задач. | 2.04. |  |
| 106 | Примеры комбинаторных задач. | 3.04. |  |
| 107 | Перестановки. | 4.04. |  |
| 108 | Перестановки. | 7.04. |  |
| 109 | Размещения. | 9.04. |  |
| 110 | Размещения. | 10.04. |  |
| 111 | Сочетания. | 11.04. |  |
| 112 | Сочетания. | 14.04. |  |
| 113 | *Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»* | 16.04. |  |
| 114 | Относительная частота случайного события. | 17.04. |  |
| 115 | Относительная частота случайного события. | 18.04. |  |
| 116 | Вероятность равновозможных событий. | 21.04. |  |
| 117 | Вероятность равновозможных событий. | 23.04. |  |
| 118 | Сложение и умножение вероятностей. | 24.04. |  |
| 119 | Сложение и умножение вероятностей. | 25.04. |  |
| 120 | *Контрольная работа №8 «Начальные сведения из теории вероятностей»* | 28.04. |  |
| 121 | Повторение: «Решение текстовых задач» | 30.04. |  |
| 122 | Повторение: «Решение текстовых задач» | 2.05. |  |
| 123 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 5.05. |  |
| 124 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 7.05. |  |
| 125 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 8.05. |  |
| 126 | Повторение: «Чтение диаграмм и графиков» | 12.05. |  |
| 127 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 14.05. |  |
| 128 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 15.05. |  |
| 129 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 16.05. |  |
| 130 | Повторение: «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 19.05. |  |
| 131 | Повторение: «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 21.05. |  |
| 132 | Повторение: Тренировочная работа | 22.05. |  |
| 133 | Повторение: Тренировочная работа | 23.05. |  |
| 134 | Повторение: Тренировочная работа | 23.05. |  |
| 135 | Повторение. | - |  |
| 136 | Повторение. | - |  |

В 9 «А» два урока приходится на каникулы и 9 мая.

**Календарно-тематическое планирование 9 «Б» класс алгебра**

**(4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата по плану | Корректировка даты 9 «Б» |
| 1 | Функция. Область определения и область значений. | 02.09. |  |
| 2 | Функция. Область определения и область значений. | 04.09. |  |
| 3 | Свойства функции. | 05.09. |  |
| 4 | Свойства функции. | 6.09. |  |
| 5 | Свойства функции. | 9.09. |  |
| 6 | Квадратный трехчлен и его корни. | 11.09. |  |
| 7 | Квадратный трехчлен и его корни. | 12.09. |  |
| 8 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 13.09. |  |
| 9 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 16.09. |  |
| 10 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 18.09. |  |
| 11 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 19.09. |  |
| 12 | Функция у=ах² и ее свойства. | 20.09. |  |
| 13 | Функция у=ах² и ее свойства. | 23.09. |  |
| 14 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 25.09. |  |
| 15 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 26.09. |  |
| 16 | Графики функций у=ах²+п и у=а(х-m)² | 27.09. |  |
| 17 | Построение графика квадратичной функции. | 30.09. |  |
| 18 | Построение графика квадратичной функции. | 02.10. |  |
| 19 | Построение графика квадратичной функции. | 03.10. |  |
| 20 | Построение графика квадратичной функции. | 04.10. |  |
| 21 | Контрольная работа №1 «Квадратичная функция». | 07.10. |  |
| 22 | Функция у=хª | 9.10. |  |
| 23 | Функция у=хª | 10.10. |  |
| 24 | Функция у=хª | 11.10. |  |
| 25 | Корень n-ой степени. | 14.10. |  |
| 26 | Корень n-ой степени. | 16.10. |  |
| 27 | Корень n-ой степени. | 17.10. |  |
| 28 | Корень n-ой степени. | 18.10. |  |
| 29 | Дробно-линейная функция и ее график. | 21.10. |  |
| 30 | Дробно-линейная функция и ее график. | 23.10. |  |
| 31 | Дробно-линейная функция и ее график. | 24.10. |  |
| 32 | Степень с рациональным показателем. | 25.10. |  |
| 33 | Степень с рациональным показателем. | 28.10. |  |
| 34 | Контрольная работа № 2 «Степенная функция. Корень n-ой степени». | 30.10. |  |
| 35 | Целое уравнение и его корни. | 31.10. |  |
| 36 | Целое уравнение и его корни. | 1.11. |  |
| 37 | Целое уравнение и его корни. | 11.11. |  |
| 38 | Целое уравнение и его корни. | 13.11. |  |
| 39 | Дробно-рациональное уравнение | 14.11. |  |
| 40 | Дробно-рациональное уравнение | 15.11. |  |
| 41 | Дробно-рациональное уравнение | 18.11. |  |
| 42 | Дробно-рациональное уравнение | 20.11. |  |
| 43 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 21.11. |  |
| 44 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 22.11. |  |
| 45 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 25.11. |  |
| 46 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 27.11. |  |
| 47 | Решение неравенств методом интервалов. | 28.11. |  |
| 48 | Решение неравенств методом интервалов. | 29.11. |  |
| 49 | Решение неравенств методом интервалов. | 02.12. |  |
| 50 | Решение неравенств методом интервалов. | 04.12. |  |
| 51 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 05.12. |  |
| 52 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 06.12. |  |
| 53 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 09.12. |  |
| 54 | Некоторые приемы решения целых уравнений. | 11.12. |  |
| 55 | Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 12.12. |  |
| 56 | Уравнение с двумя переменными иего график | 13.12. |  |
| 57 | Уравнение с двумя переменными иего график | 16.12. |  |
| 58 | Уравнение с двумя переменными иего график | 19.12. |  |
| 59 | Графический способ решения систем уравнений. | 20.12. |  |
| 60 | Графический способ решения систем уравнений. | 23.12. |  |
| 61 | Графический способ решения систем уравнений. | 25.12. |  |
| 62 | Решение систем уравнений второй степени. | 26.12. |  |
| 63 | Решение систем уравнений второй степени. | 27.12. |  |
| 64 | Решение систем уравнений второй степени. | 9.01. |  |
| 65 | Решение систем уравнений второй степени. | 10.01. |  |
| 66 | Решение систем уравнений второй степени. | 13.01. |  |
| 67 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 15.01. |  |
| 68 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 16.01. |  |
| 69 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 17.01. |  |
| 70 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 20.01. |  |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 22.01. |  |
| 72 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 23.01. |  |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 24.01. |  |
| 74 | *Контрольная работа № 4 «Уравнения с двумя переменными и их системы».* | 27.01. |  |
| 75 | Неравенства с двумя переменными. | 29.01. |  |
| 76 | Неравенства с двумя переменными. | 30.01. |  |
| 77 | Неравенства с двумя переменными. | 31.01. |  |
| 78 | Системы неравенств с двумя переменными. | 3.02. |  |
| 79 | Системы неравенств с двумя переменными. | 5.02. |  |
| 80 | Системы неравенств с двумя переменными. | 6.02. |  |
| 81 | Системы неравенств с двумя переменными. | 07.02. |  |
| 82 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 10.02. |  |
| 83 | Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными. | 12.02. |  |
| 84 | *Контрольная работа № 5 «Неравенства с двумя переменными и их системы.»* | 13.02. |  |
| 85 | Последовательности. | 14.02. |  |
| 86 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 17.02. |  |
| 87 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 19.02. |  |
| 88 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 20.02. |  |
| 89 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена. | 21.02. |  |
| 90 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 26.02. |  |
| 91 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 27.02. |  |
| 92 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 28.02. |  |
| 93 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 3.03. |  |
| 94 | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | 5.03. |  |
| 95 | *Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»* | 7.03. |  |
| 96 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 10.03. |  |
| 97 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 12.03. |  |
| 98 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-ого члена. | 13.03. |  |
| 99 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 14.03. |  |
| 100 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 17.03. |  |
| 101 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 19.03. |  |
| 102 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 20.03. |  |
| 103 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. | 21.03. |  |
| 104 | *Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»* | 31.03. |  |
| 105 | Примеры комбинаторных задач. | 2.04. |  |
| 106 | Примеры комбинаторных задач. | 3.04. |  |
| 107 | Перестановки. | 4.04. |  |
| 108 | Перестановки. | 7.04. |  |
| 109 | Размещения. | 9.04. |  |
| 110 | Размещения. | 10.04. |  |
| 111 | Сочетания. | 11.04. |  |
| 112 | Сочетания. | 14.04. |  |
| 113 | *Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»* | 16.04. |  |
| 114 | Относительная частота случайного события. | 17.04. |  |
| 115 | Относительная частота случайного события. | 18.04. |  |
| 116 | Вероятность равновозможных событий. | 21.04. |  |
| 117 | Вероятность равновозможных событий. | 23.04. |  |
| 118 | Сложение и умножение вероятностей. | 24.04. |  |
| 119 | Сложение и умножение вероятностей. | 25.04. |  |
| 120 | *Контрольная работа №8 «Начальные сведения из теории вероятностей»* | 28.04. |  |
| 121 | Повторение: «Решение текстовых задач» | 30.04. |  |
| 122 | Повторение: «Решение текстовых задач» | 2.05. |  |
| 123 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 5.05. |  |
| 124 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 7.05. |  |
| 125 | Повторение: «Решение уравнений и неравенств» | 8.05. |  |
| 126 | Повторение: «Чтение диаграмм и графиков» | 12.05. |  |
| 127 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 14.05. |  |
| 128 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 15.05. |  |
| 129 | Повторение: «Преобразование выражений с использованием Формул сокращенного умножения и разложения на множители» | 16.05. |  |
| 130 | Повторение: «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 19.05. |  |
| 131 | Повторение: «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 21.05. |  |
| 132 | Повторение: Тренировочная работа | 22.05. |  |
| 133 | Повторение: Тренировочная работа | 23.05. |  |
| 134 | Повторение: Тренировочная работа | 23.05. |  |
| 135 | Повторение. | - |  |
| 136 | Повторение. | - |  |

В 9 «Б» два урока приходится на каникулы и 9 мая.

**Учебно-методическое обеспечение.**

1. Ю.Н. Макарычев Алгебра 9:учебник для общеобразовательных учреждений М:Просвещение,2011.

2. В.И.Жохов, Г.Д.Карташева. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов. Москва «Вербум-М» 2011.

3. А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. Москва «Илекса» 2008.

РАССМОТРЕНО

протокол заседания ШМО

учителейестественно-математического цикла

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шестакова Т.А.

 СОГЛАСОВАНО

 Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Михалева И.М

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

**г.о. Электросталь**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  **Утверждаю**Директор МОУ “СОШ № 1» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Шевченко «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. |

**Рабочая программа по геометрии**

**(базовый уровень)**

**9 класс**

Составитель: Короткова Ольга Александровна

учитель математики

первой квалификационной категории

2013г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа составлена на основе авторской программы А.В.Погорелова(Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 -9класс. М, Просвещение,2008г)

Цель изучения курса геометрии в 7-9 классах систематическое изучение свойств геометрически фигур на плоскости, формирование пространственных представлений,развитие логического мышления и подготовка аппарата , необходимого для изучения смежных дисциплин(физика,черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах.

 Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала; расширяются внутренние логические связи курса; повышается роль дедукции; степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает основу развития логического мышления школьников. Прикладная направленность курса обеспечивается постоянным обращением к наглядности с использованием рисунка 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.

 Практическая направленность курса определяется систематическим развитием геометрического аппарата для решения задач на вычисление значений геометрических величин , доказательство и построение.

 В результате изучения курса все учащиеся должны овладеть умениями, задающими уровень обязательной подготовки :

 \*изображать геометрические фигуры, указанные в условиях теорем и задач, и выделять известные фигуры на чертежах и моделях;

 \*решать типичные задачи на вычисление, доказательство и построение, опираясь на теоретические сведения , полученные в курсе;

 \*проводить доказательные рассуждения в ходе решения типичных задач;

 \*вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей),применяя изученные свойства и формулы;

 \*выполнять основные построения циркулем и линейкой;решать несложные комбинированные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;

 \*применять аппарат алгебры и тригонометрии в ходе решения тригонометрических задач;

\*использовать векторы и координаты для решения стандартных задач(вычисление длин и углов, сложение векторов и умножение вектора на число).

**Основное содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Уроки с ИКТ и ЭОР** |
| Подобие фигур | 16 часов |  |
| Решение треугольников | 10 часов | <http://uztest.ru/abstracts/?id=75&t=6> |
| Многоугольники | 13 часов | <http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1> |
| Площади фигур | 20 часов |  |
| Повторение | 9 часов | <http://zadachi.mccme.ru/2012/#&page1> |

***Подобие фигур***

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель — усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

Данная тема фактически завершает изучение главнейших вопросов курса геометрии: признаки равенства треугольников, сумма углов треугольника, теорема Пифагора. Свойства подобных треугольников будут многократно применяться в дальнейших темах курса, поэтому значительное внимание уделяется решению задач, направленных на формирование умений доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников.

***Решение треугольников***

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Основная цель — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В данной теме знания учащихся о признаках равенства треугольников, о построении треугольника по трем элементам дополняются сведениями о методах вычисления всех элементов треугольника, если заданы три его определенных элемента. Таким образом, обобщаются представления учащихся о том, что любой треугольник может быть задан тремя независимыми элементами.

В начале темы доказываются теоремы синусов и косинусов, которые вместе с теоремой о сумме углов треугольника составляют аппарат решения треугольников.

Применение теорем синусов и косинусов закрепляется в решении за-дач, воспроизведения доказательств этих теорем можно от учащихся не требовать.

***Многоугольники***

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого много-угольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель — расширить и систематизировать сведения о много-угольниках и окружностях.

Сведения о многоугольниках обобщают известные учащимся факты о треугольниках и четырехугольниках: теорема о сумме углов многоугольника — обобщение теоремы о сумме углов треугольника, равносторонний треугольник и квадрат — частные случаи правильных многоугольников. Изучение формул, связывающих стороны правильных многоугольников с радиусами вписанных в них и описанных около них окружностей, решение задач на вычисление элементов правильных многоугольников, длин окружностей и их дуг подготавливают аппарат решения задач, связанных с многогранниками и телами вращения в стереометрии. Особое внимание следует уделить изучению частных видов многоугольников: правильному треугольнику, квадрату, правильному шестиугольнику.

***Площади фигур***

Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, па-раллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель — сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

Понятие площади и ее основные свойства изучаются с опорой на наглядные представления учащихся и их жизненный опыт. В теме доказывается справедливость формулы для вычисления площади прямоугольника, на основе которой выводятся формулы площадей других плоских фигур.

Вычисление площадей многоугольников и круга является со ставной частью решения задач на многогранники и тела вращения в курсе стереометрии. Поэтому при изучении данной темы основное внимание следует уделить формированию практических навыков вычисления площадей плоских фигур в ходе решения соответствующих задач.

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА**

**( ГЕОМЕТРИЯ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В результате изучения курса учащиеся должны овладеть следующими умениями, представляющими обязательный минимум:*1)знать* определение фигур, симметричных относительно центра и оси симметрии;*уметь* строить точки о простейшие фигуры, симметричные данным относительно прямой и относительно точки и гомотетичные данным.*2)знать* формулировки теоремы косинусов и следствий из нее, утверждения о свойстве диагоналей параллелограмма;*уметь* доказывать теорему косинусов, записывать в виде равенства теорему косинусов применительно к данному треугольнику, по трем данным сторонам треугольника; *находить* его углы (косинусов углов), по данным двум сторонам треугольника и углу между ними; находить третью сторону, применять теорему косинусов и следствия из нее.*3)знать*, что сумма углов выпуклого n-угольника равна 180° × (n-2), а сумма внешних углов выпуклого n-угольника равна 360°; |  |  |

 *уметь* чертить многоугольник (выпуклый), строить его диагональ, внешние углы, доказывать теорему о сумме углов выпуклого n-угольника.

*4)знать* свойства площади простой фигуры;

*уметь применять* формулы площади прямоугольника, треугольника, трапеции.

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного материала**

**по геометрии 9 «А» класс**

**2 часа в неделю, 68 ч. в год.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата по плану 9 «А» | Дата с корректировкой 9 «А» |
| 1 | Преобразование подобия | 02.09. |  |
| 2 | Свойства подобия | 04.09. |  |
| 3 | Подобие фигур | 09.09. |  |
| 4 | I признак подобия: по двум угламII признак подобия: по двум сторонам и углу между ними | 11.09. |  |
| 5 | II признак подобия по двум сторонам и углу между ними | 16.09. |  |
| 6 | III признак подобия по трем сторонам  | 18.09. |  |
| 7 |  Признаки подобия | 23.09. |  |
| 8 | Подобие прямоугольных треугольников | 25.09. |  |
| 9 | Подобие прямоугольных треугольников | 30.09. |  |
| 10 | Контрольная работа №1. «Подобие» | 02.10. |  |
| 11 | Вписанные углы, центральные углы. | 07.10. |  |
| 12 | Вписанные углы, центральные углы. | 09.10. |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 14.10. |  |
| 14 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 16.10. |  |
| 15 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 21.10. |  |
| 16 | Контрольная работа №2. «Свойства углов и отрезков в окружности»  | 26.10. |  |
| 17 | Теорема косинусов | 23.10. |  |
| 18 | Теорема косинусов | 28.10. |  |
| 19 | Теорема синусов | 30.10. |  |
| 20 | Теорема синусов | 11.11. |  |
| 21 | Теорема синусов | 13.11. |  |
| 22 | Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника | 18.11. |  |
| 23 | Решение треугольников | 20.11. |  |
| 24 | Решение треугольников | 25.11. |  |
| 25 | Решение треугольников | 27.11. |  |
| 26 | Контрольная работа №3.»Решение треугольников» | 02.12. |  |
| 27 | Ломаная. Выпуклые и правильные многоугольники.  | 4.12. |  |
| 28 | Правильные многоугольники | 9.12. |  |
| 29 | Правильные многоугольники | 11.12. |  |
| 30 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 16.12. |  |
| 31 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 18.12. |  |
| 32 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 23.12. |  |
| 33 | Построение некоторых правильных многоугольников | 25.12. |  |
| 34 | Подобие правильных многоугольников | 13.01. |  |
| 35 | Подобие правильных многоугольников | 15.01. |  |
| 36 | Длина окружности | 20.01. |  |
| 37 | Радианная мера угла | 22.01. |  |
| 38 | Радианная мера угла | 27.01. |  |
| 39 | Контрольная работа №4 «Многоугольники» | 29.02. |  |
| 40 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 03.02. |  |
| 41 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 05.02. |  |
| 42 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 10.02. |  |
| 43 | Площадь параллелограмма | 12.02. |  |
| 44 | Площадь параллелограмма | 17.02. |  |
| 45 | Площадь параллелограмма | 19.02. |  |
| 46 | Площадь треугольника | 26.02. |  |
| 47 | Площадь треугольника. Формула Герона | 03.03. |  |
| 48 | Площадь треугольника. Формула Герона | 05.03. |  |
| 49 | Площадь трапеции | 10.03. |  |
| 50 | Площадь трапеции | 12.03. |  |
| 51 | Площадь трапеции | 18.03. |  |
| 52 | Контрольная работа №5 «Площади фигур» | 31.03. |  |
| 53 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 02.04. |  |
| 54 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 07.04. |  |
| 55 | Площади подобных фигур | 9.04. |  |
| 56 | Площади подобных фигур | 14.04. |  |
| 57 | Площадь круга  | 19.04. |  |
| 58 | Площадь круга  | 21.04. |  |
| 59 | Контрольная работа №6 «» «Площади» | 23.04. |  |
| 60 | Повторение: «Тригонометрические формулы» | 28.04. |  |
| 61 | Повторение: «Решение треугольников» | 30.05. |  |
| 62 | Повторение: «Решение треугольников» | 05.05. |  |
| 63 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 7.05. |  |
| 64 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 12.05. |  |
| 65 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 14.05. |  |
| 66 | Повторение: «Четырехугольники» | 19.05. |  |
| 67 | Повторение: «Четырехугольники» | 21.05. |  |
| 68 | Повторение: «Отрезки и углы в окружности» | - |  |

1 час в 9 «А» приходится на 9 мая

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного материала**

**по геометрии 9 «Б» класс**

**2 часа в неделю, 68 ч. в год.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дата по плану9 «Б» | Дата с корректировкой 9 «Б» |
| 1 | Преобразование подобия | 2.09 |  |
| 2 | Свойства подобия | 6.09 |  |
| 3 | Подобие фигур | 9.09 |  |
| 4 | I признак подобия: по двум углам | 13.09 |  |
| 5 | II признак подобия по двум сторонам и углу между ними | 16.09 |  |
| 6 | III признак подобия по трем сторонам | 20.09 |  |
| 7 | Признаки подобия | 23.09 |  |
| 8 | Подобие прямоугольных треугольников | 27.09 |  |
| 9 | Подобие прямоугольных треугольников | 30.09 |  |
| 10 | Контрольная работа №1. «Подобие» | 4.10 |  |
| 11 | Вписанные углы, центральные углы. | 7.10 |  |
| 12 | Вписанные углы, центральные углы. | 11.10 |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 14.10 |  |
| 14 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 18.10 |  |
| 15 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. | 21.10 |  |
| 16 | Контрольная работа №2. «Свойства углов и отрезков в окружности» | 25.10 |  |
| 17 | Теорема косинусов | 28.10 |  |
| 18 | Теорема косинусов | 1.11 |  |
| 19 | Теорема синусов | 11.11 |  |
| 20 | Теорема синусов | 15.11 |  |
| 21 | Теорема синусов | 18.11 |  |
| 22 | Соотношение между углами и противолежащими сторонами треугольника | 22.11 |  |
| 23 | Решение треугольников | 25.11 |  |
| 24 | Решение треугольников | 29.11 |  |
| 25 | Решение треугольников | 2.12 |  |
| 26 | Контрольная работа №3.»Решение треугольников» | 6.12 |  |
| 27 | Ломаная. Выпуклые и правильные многоугольники. | 9.12 |  |
| 28 | Правильные многоугольники | 13.12 |  |
| 29 | Правильные многоугольники | 16.12 |  |
| 30 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 20.12 |  |
| 31 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 23.12 |  |
| 32 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей. | 27.12 |  |
| 33 | Построение некоторых правильных многоугольников | 13.01 |  |
| 34 | Подобие правильных многоугольников | 17.01 |  |
| 35 | Подобие правильных многоугольников | 20.01 |  |
| 36 | Длина окружности | 24.01 |  |
| 37 | Радианная мера угла | 27.01 |  |
| 38 | Радианная мера угла | 31.01 |  |
| 39 | Контрольная работа №4 «Многоугольники» | 3.02 |  |
| 40 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 7.02 |  |
| 41 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 10.02 |  |
| 42 | Понятие площади. Площадь прямоугольника | 14.02 |  |
| 43 | Площадь параллелограмма | 17.02 |  |
| 44 | Площадь параллелограмма | 21.02 |  |
| 45 | Площадь параллелограмма | 24.02 |  |
| 46 | Площадь треугольника | 28.02 |  |
| 47 | Площадь треугольника. Формула Герона | 3.03 |  |
| 48 | Площадь треугольника. Формула Герона | 7.03 |  |
| 49 | Площадь трапеции | 10.03 |  |
| 50 | Площадь трапеции | 14.03 |  |
| 51 | Площадь трапеции | 17.03 |  |
| 52 | Контрольная работа №5 «Площади фигур» | 21.03 |  |
| 53 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 31.03 |  |
| 54 | Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника | 4.04 |  |
| 55 | Площади подобных фигур | 7.04 |  |
| 56 | Площади подобных фигур | 11.04 |  |
| 57 | Площадь круга | 14.04 |  |
| 58 | Площадь круга | 18.04 |  |
| 59 | Контрольная работа №6 «» «Площади» | 21.04 |  |
| 60 | Повторение: «Тригонометрические формулы» | 25.04 |  |
| 61 | Повторение: «Решение треугольников» | 28.04 |  |
| 62 | Повторение: «Решение треугольников» | 2.05 |  |
| 63 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 5.05 |  |
| 64 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 12.05 |  |
| 65 | Повторение: «Задачи на доказательство» | 16.05 |  |
| 66 | Повторение: «Четырехугольники» | 19.05 |  |
| 67 | Повторение: «Четырехугольники» | 23.05 |  |
| 68 | Повторение: «Отрезки и углы в окружности» |  |  |

1 час в 9 «Б» приходится на 9 мая

**Учебно-методическое обеспечение**

1. А.В.Погорелов. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2011.

 2.В.И.Жохов, Г.Д.Карташева. Геометрия 9. Карточки для проведения контрольных работ и зачетов. Москва «Вербум-М» 2011.

 3.А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. Москва «Илекса» 2008.

 4.В.С. Крамор «Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии», Москва, «Просвещение» 2012

 5.Э.Н. Балаян «Геометрия задачи на готовых чертежах», Москва, «Просвещение» 2007

РАССМОТРЕНО

протокол заседания ШМО

 учителейестественно-математического цикла

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Шестакова Т.А.)

 СОГЛАСОВАНО

 Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Михалева И.М)

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г