Бюджетное образовательное учреждение

«Каменская основная общеобразовательная школа»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор БОУ «Каменская оош»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Кулакова

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2011г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО МАТЕМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ**

**2011/2015 УЧЕБНЫЕ ГОДЫ**

СОСТАВЛЕНО УЧИТЕЛЕМ:

ТРАВИНОЙ ИРИНОЙ ПАВЛОВНОЙ

пос. Вострогский

2011 год

**Пояснительная записка**

Изучение математики в 9 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжении образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

В 9 классе курс математики делится на три раздела: алгебра – 102 часа, геометрия – 68 часов, элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 часов. На итоговое повторение учебного материала отводится 25часов. Общее количество часов, отводимое на изучение математики – 170.

Распределение учебного материала по темам:

Алгебра

1. Квадратичная функция – 22 часа

2. Уравнения и неравенства с одной переменной – 14 часов

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов

4. Прогрессии – 15 часов

5. Итоговое повторение – 21 час

Геометрия

1. Векторы. Метод координат – 18 часов

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника – 11 часов

3. Длина окружности и площадь круга – 12 часов

4. Движения – 8 часов

5. Начальные сведения из стереометрии – 8 часов

6. Об аксиомах планиметрии – 2 часа

Математическая статистика

1. Элементы комбинаторики – 13 часов

Рабочая программа составлена на основе

* Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ МО РФ от 5 марта 2004 года №1089)
* Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9» (составитель: Т.А.Бурмистрова, М.: Просвещение, 2008)
* Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9» (составитель: Т.А.Бурмистрова, М.: Просвещение, 2008)

Используемые учебники и другие пособия:

* Алгебра 9. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. Издательство «Просвещение», Москва, 2010 год.
* Геометрия 7 - 9. Авторы: Л.С. Атанасян, Л.В.Бутузов и др., Издательство «Просвещение», Москва, 2010 год.
* Ю.П.Дудницын, В.А.Кронгауз «Контрольные работы по алгебре» М.: «Экзамен», 2009г.
* В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк «Дидактические материалы по математике», М.: Просвещение, 1996г.
* Т.М.Ерина «Поурочные разработки по алгебре», М.: «Экзамен», 2008г.
* Н.Ф.Гаврилова «Поурочные разработки по геометрии», М.: Вако, 2008г.

Количество часов: в неделю – 5, всего за год 170 часов

Количество контрольных работ: 14.

Тематика контрольных работ:

№1. Функции и их свойства.

№2. Квадратичная функция.

№3. Целое уравнение и его корни.

№4. Системы уравнений второй степени.

№5. Арифметическая прогрессия.

№6. Геометрическая прогрессия.

№7. Элементы комбинаторики.

№8. Итоговая.

№9. Векторы.

№10. Метод координат.

№11. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

№12. Длина окружности и площадь круга.

№13. Движения.

№14. Итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельных письменных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля. Итоговая аттестация – согласно нормативным документам школы.

В результате изучения курса математики в 9 классе обучающиеся

**должны знать/понимать:**

* что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
* что функция – математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами и описывать и изучать большое разнообразие реальных зависимостей;
* что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

**должны уметь:**

* строить график квадратичной функции и применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной;
* решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными, решать текстовые задачи с помощью составления таких систем;
* различать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида;
* решать уравнения и неравенства с одной переменной, а также уравнения и неравенства с двумя переменными;
* решать целые и дробные рациональные уравнения различными способами;
* различать понятия перестановки, размещения, сочетания и соответствующие формулы для подсчёта их числа;
* применять понятия относительной частоты и вероятности случайного события, комбинаторного правила умножения в процессе решения задач
* решать текстовые задачи с помощью составления уравнения и их систем;
* выполнять действия над векторами как направленными отрезками, использовать понятия векторов и метода координат при решении геометрических задач;
* применять понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления в процессе решения задач;
* применять понятие движения и его свойств, различать виды движений;
* вычислять площади поверхности и объёмы тел в пространстве по изученным формулам;

**должны использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

* для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приёмов;
* интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока | Виды контроля |
| ИНМ – изучение нового материала | ФО – фронтальный опрос |
| СЗУН - совершенствование знаний, умений, навыков | Инд. – индивидуальный контроль |
| КУ – комбинированный урок | Дифф. – дифференцированный контроль |
| УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний | Групп. – групповой контроль |
| КЗУ – контроль знаний и умений | Тем. - тематический |
|  | Итог. – итоговый контроль |

|  |
| --- |
| Виды учебной деятельности |
| ПРЗ – практикум по решению задач |
| ВТУ – выполнение тренировочных упражнений |
| МД – математический диктант |
| СР – самостоятельная работа |
| ПР – практическая работа |
| ИЗ – индивидуальное задание по дидактическим материалам или карточкам |
| КР – контрольная работа |
| ПРУ – проектная деятельность учащихся |
| ПС – подготовка тематического сообщения |
| ТР – творческая работа |
| РТЗ – решение типовых задач |
| ДТ – доказательство теоремы |
| РО – работа над ошибками |

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ**

**2011/2015 учебные годы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Виды учебной деятельности** | **Виды контроля** | **Планируемые результаты освоения материала** | **Домашнее задание** | **Дата урока** |
| А | **Глава I. Квадратичная функция – 22 часа** |  | | | **Знать:** понятие функции, область определения, область значений, график функции, возрастание и убывание функции, квадратичная функция, её график и свойства, координатные вершины параболы, ось симметрии, простейшие преобразования графика функции, квадратный трёхчлен, теорема о разложении на множители квадратного трёхчлена, имеющего корни, чётность и нечётность функций, свойства степенной функции, понятие корня n-ой степени.  **Уметь:** строить график квадратичной функции, определять свойства функции по её графику, применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной, решать рациональные неравенства методом интервалов, определять чётность-нечётность функции, строить и читать график степенной функции, находить простейшие значения выражений с корнями n-й степени. |  |  |
| 1. | Функция. | ИНМ | ВТУ  ПС | ФО | п.1, №3, 8, 29, 30 |  |
| 2. | Область определения и область значений функции. | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №16, 31, 25, 28 |  |
| 3. | Свойства функций. | ИНМ | ВТУ | ФО  Инд. | п.2, №34, 38, 52, 53 |  |
| 4. | Возрастающая и убывающая функции | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №41, 46, 50, 54 |  |
| 5. | Свойства функций у=кх+в, у=к/х | КУ | РТЗ  СР | Дифф. | №200, 203, 206, 205 |  |
| 6. | Квадратный трехчлен и его корни. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Инд.  ФО | п.3, №57, 61, 72, 73 |  |
| 7. | Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена | КУ | ВТУ | ФО | №65, 67, 74, 75 |  |
| 8. | Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.4, №78, 87, 88, 214 |  |
| 9. | Доказательство тождеств | КУ | ВТУ | ФО | №84, 85, 89, 220 |  |
| 10. | Сокращение дробей | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №221, 227, 228, 222 |  |
| 11. | Функция у=ах², её график и свойства | ИНМ | ПРЗ | Инд. | п.5, №91, 93, 103, 104 |  |
| 12. | Построение графиков функций  у=а(х-m)², у=ах²+n. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Инд.  ФО | п.6, №107, 113, 117, 118 |  |
| 13. | Построение графика функции  у=а(х-m)²+n. | КУ | ВТУ | Инд.  ФО | №102, 95, 119, 230 |  |
| 14. | Построение графика квадратичной функции. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Инд.  ФО | п.7, №122, 125, 131, 132 |  |
| 15. | Обобщение материала по теме «Квадратичная функция» | СЗУН | ИЗ  СР | Дифф. | №133, 134, 135, 243 |  |
| 16. | Контрольная работа «Функции и их свойства». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| 17. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Степенная функция *у=хп.* | ИНМ | РО  ПРЗ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.8, №139, 141, 155, 156 |  |
| 18. | Свойства степенной функции *у=хп,* её графики | УОСЗ | ПРЗ | Дифф. | №143, 157, 150, 153 |  |
| 19. | Корень *п****-***ойстепени. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.9, №161, 163, 177, 178 |  |
| 20. | Дробно-линейная функция и ее график. | ИНМ | ВТУ | Тем. | **Знать:** понятие вектора, равных векторов, законы сложения, определение суммы, правило треугольника и параллелограмма, понятие суммы двух и более векторов, разности двух векторов, противоположного вектора, определение умножения вектора на число, свойства, средней линии трапеции, понятия координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число, формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками, уравнения прямой и окружности.  **Уметь:** обозначать и изображать векторы, строить вектор суммы, разности, решать простейшие геометрические задачи методом координат с применением формул, составлять уравнение окружности и прямой. | п.10, №179, 255, 181, 187 |  |
| 21. | Степень с рациональным показателем. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.11, №192, 194, 250, 249 |  |
| 22. | Контрольная работа « Квадратичная функция». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| Г. | **Глава II. Векторы. Метод координат – 18 часов** |  | | |
| 23. | Понятие вектора. Равенство векторов. | ИНМ | РО  ВТУ | Дифф. | п.76-78, №740(б), 743, р/т |  |
| 24. | Сложение векторов. Правила треугольника и параллелограмма. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.79-81, №755, 764, р/т |  |
| 25. | Вычитание векторов. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Инд. | п.82, №757, 765, р/т |  |
| 26. | Умножение вектора на число. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.83, №777, 781(б), р/т |  |
| 27. | Применение векторов к решению задач. | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Тем. | п.84, №784(б), 786, р/т |  |
| 28. | Средняя линия трапеции. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.85, №793, 796, р/т |  |
| 29. | Контрольная работа «Векторы». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| 30. | Работа над ошибками по теме «Векторы». Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | ИНМ | РО  ВТУ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.86, №911(г), р/т |  |
| 31. | Координаты вектора. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.87, №916(б), 920, р/т |  |
| 32. | Решение задач по теме «Координаты вектора» | КУ | ПРЗ | ФО | №923, 926, р/т |  |
| 33. | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | ИНМ | ПРЗ | Тем. | п.88, №933, 936, р/т |  |
| 34. | Простейшие задачи в координатах. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | п.89, №948(б), 951, р/т |  |
| 35. | Уравнение линии на плоскости. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.90, карточки, р/т |  |
| 36. | Уравнение окружности. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.91, №968, 965, р/т |  |
| 37. | Уравнение прямой. | ИНМ | ВТУ | ФО  ФО | **Знать:** целое уравнение, его корни, методы замены переменной, разложение на множители, дробное уравнение, методы решения дробных уравнений, алгоритмы при решении целых и дробных уравнений.  **Уметь:** решать уравнения третьей и четвёртой степени с одной неизвестной с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной, решать дробные уравнения | п.92, №975, 979, р/т |  |
| 38. | Решение задач по теме «Задачи в координатах» | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №989, 1001, тест |  |
| 39. | Решение задач по теме «Уравнение прямой и окружности» | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | карточки |  |
| 40. | Контрольная работа  «Метод координат». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| **А.** | **Глава Ш. Уравнения и неравенства с одной переменной – 14 часов** |  | | |  |  |
| 41. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками  Целое уравнение и его корни. | СЗУН | РО  ПРЗ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.12, №267, 273, 285, 286 |  |
| 42. | Решение уравнений разложением на множители | КУ | ВТУ | ФО | карточки |  |
| 43. | Графическое решение уравнений | КУ | ВТУ  ИЗ | ФО | карточки |  |
| 44. | Уравнения, приводимые к квадратным. | КУ | ВТУ  ИЗ | Инд. | №277, 352, 353, 354 |  |
| 45. | Биквадратные уравнения. | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №279, 287, 358, 370 |  |
| 46. | Решение биквадратных уравнений. | УОСЗ | ВТУ, СР | Дифф. | №361, 364, 365, 367 |  |
| 47. | Дробные рациональные уравнения. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.13, №291, 294, 301, 302 |  |
| 48. | Решение дробных рациональных уравнений различными способами. | КУ | ВТУ  ИЗ | Инд. | №303, 298, 371, 372 |  |
| 49. | Неравенства второй степени с одной переменной. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.14, №306, 311, 322, 323 |  |
| 50. | Решение неравенств второй степени с одной переменной с помощью графика. | СЗУН | ВТУ | Дифф. | №324, 318, 319, 376 |  |
| 51. | Решение неравенств методом интервалов. | ИНМ | РТЗ | ФО | п.15, №326, 331, 339, 340 |  |
| 52. | Алгоритмизация при решении неравенств различными способами. | УОСЗ | ПРЗ, СР | Дифф. | №336, 338, 386, 394 |  |
| 53. | Обобщение и систематизация знаний по изученной теме. | КУ | ВТУ  ИЗ | Инд. | карточки |  |
| 54. | Контрольная работа «Целое уравнение и его корни». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Г. | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника – 11 часов** |  |  |  | **Знать:** определения синуса, косинуса, тангенса углов от 00 до 1800, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, площади треугольника, формулировку теоремы синусов, косинусов, способы решения треугольников, методы проведения измерительных работ, понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, теорему о скалярном произведении векторов и её следствия.  **Уметь:** применять формулы для решения задач, находить значения тригонометрических функций, решать треугольники, изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение, доказывать теоремы о площади треугольника, синусов, косинусов, о скалярном произведении векторов. |  |  |
| 55. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Синус, косинус, тангенс. | ИНМ | РО  ПРЗ | Дифф. | вып.работу над ошибками  п.93, р/т, тест |  |
| 56. | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.  Формулы для вычисления координат точки. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.94-95, №1017(в), 1019(г), р/т |  |
| 57. | Теорема о площади треугольника. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.96, №1022, 1024(б), р/т |  |
| 58. | Теорема синусов. Теорема косинусов. | ИНМ | ВТУ | Дифф. | п.97-98, №1025(в,д), 1027, р/т |  |
| 59. | Решение треугольников. | ИНМ | ПР  ПС | Дифф.  ФО | п.99, №1031, 1057, р/т |  |
| 60. | Измерительные работы. | ИНМ | ПР  ПС | Дифф.  ФО | п.100, №1036, 1038, р/т |  |
| 61. | Решение задач по теме «Теоремы синусов и косинусов». | КУ | ВТУ | ФО | с.271, в.1-12, №1058(б), 1061(б) |  |
| 62. | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | ИНМ | РТЗ | Инд. | п.101-102, №1039(ж,з), 1041(в), р/т |  |
| 63. | Скалярное произведение в координатах. Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» | ИНМ | РТЗ  ПС | Инд. | п.103-104, №1049, 1052, р/т |  |
| 64. | Обобщение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | №1060(г), 1067 |  |
| 65. | Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| **А.** | **Глава V. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 часов.** |  |  |  | **Знать:** определение уравнения с двумя переменными, равносильных уравнений, уравнение с двумя переменными и его график, уравнение окружности.  **Уметь:** решать простейшие системы, содержащие уравнения второй степени с двумя переменными.  **Знать:** понятие правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n-угольника, формулировки теорем и следствия из них, формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности, формулы длины окружности и её дуги, площади круга и кругового вектора.  **Уметь:** выводить формулу для вычисления угла правильного n –угольника, применять формулы при решении задач, проводить доказательства теорем и следствий из теорем, строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки, выводить формулы длины окружности и длины дуги окружности. |  |  |
| 66. | Уравнение с двумя переменными, равносильные уравнения | ИНМ | ВТУ | ФО | п.17, №396, 402, 405, 412 |  |
| 67. | График уравнения с двумя переменными | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | №413, 414, 410, тест |  |
| 68. | Решение уравнений с двумя переменными | КУ | ПРЗ  ИЗ | Инд. | карточки |  |
| 69. | Графический способ решения систем уравнений | ИНМ | РТЗ | Тем. | п.18, №417, 419, 424, 425 |  |
| 70. | Графическое решение систем уравнений с привлечением известных графиков | УОСЗ | ВТУ | Инд. | №426, 427, 523, тест |  |
| 71. | Нахождение решений систем уравнений с двумя переменными | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | карточки |  |
| 72. | Решение систем уравнений второй степени | ИНМ | ВТУ | ФО | п.19, №430, 432, 452, 453 |  |
| 73. | Решение систем уравнений способом подстановки и сложения | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №434, 436, 454, тест |  |
| 74. | Разновидности систем | КУ | СР | Дифф. | №448, 527, 533, 535 |  |
| 75. | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.20, №457, 459, 478, 479 |  |
| 76. | Задачи на движение и совместную работу | КЗУ | КР | Итог. | №463, 467, 480, 481 |  |
| 77. | Составление условия задачи по данной системе уравнений | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №469, 475, 538, 544 |  |
| 78. | Неравенства с двумя переменными | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Тем. | п.21, №483, 486, 493, 494 |  |
| 79. | Алгоритмизация при решении неравенств данного вида | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №495, 539, 542, 547 |  |
| 80. | Системы неравенств с двумя переменными | ИНМ | ВТУ | ФО | п.22, №498, 501, 504, 505 |  |
| 81. | Алгоритмизация при решении систем неравенств данного вида | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №506, 550, 551, 555 |  |
| 82. | Контрольная работа «Системы уравнений второй степени». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| Г. | **Глава VI. Длина окружности и площадь круга – 12 часов** |  |  |  |  |  |
| 83. | Анализ контрольной работы Работа над ошибками. Правильный многоугольник. | УОСЗ | РО  ПРЗ | Дифф.  ФО | вып.работу над ошибками  п.105, р/т, тест |  |
| 84. | Окружность, описанная около правильного многоугольника. | ИНМ | РТЗ | ФО | п.106, №1084, 1086, р/т |  |
| 85. | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.107, тест, р/т |  |
| 86. | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.108, №1088, 1090, р/т |  |
| 87. | Построение правильных многоугольников. | КУ | ПС | Инд. | п.109, творческая работа |  |
| 88. | Решение задач по теме «Правильные многоугольники». | СЗУН | СР | Дифф. | №1129, 1131 |  |
| 89. | Длина окружности. | ИНМ | ВТУ | ФО | п.110, №1104(д), 1106, р/т |  |
| 90. | Площадь круга. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.111, №1117(г), 1124, р/т |  |
| 91. | Площадь кругового сектора. | ИНМ | РТЗ | ФО | п.112, №1128, р/т |  |
| 92. | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | СЗУН | ИЗ | Инд. | №1130, 1135 |  |
| 93. | Практическая работа по теме «Площади и окружность». | КУ | ПР, ПС | Дифф. | доделать работу |  |
| 94. | Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А.** | **Глава VII. Прогрессии – 15 часов** |  |  |  | **Знать:** определения арифметической и геометрической прогрессий, формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.  **Уметь:** находить разность и любой член арифметической прогрессии, заданной первыми двумя членами, сумму n первых членов арифметической прогрессии, зная её первый член т разность; находить любой член геометрической прогрессии, зная её первый член и знаменатель; находить знаменатель и сумму первых n членов геометрической прогрессии, зная её первые два члена.  **Знать:** понятие отображения плоскости на себя и движения, осевую и центральную симметрию, свойства движения, этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение, понятие поворота, параллельного поворота.  **Уметь:** выполнять построение движений, осуществлять преобразования фигур, применять свойства движений при решении задач, осуществлять поворот и параллельный перенос фигур.  **Знать:** комбинаторное правило умножение, понятия перестановок, сочетаний, размещений, формулы для их нахождения  **Уметь:** применять понятия и формулы для решения комбинаторных задач  **Знать:** понятия стереометрии, многогранника, призмы, параллелепипеда, цилиндра, конуса, шара, свойства параллелепипеда, формулы для нахождения объёмов многогранников.  **Уметь:** строить многогранники, применять формулы для решения простейших стереометрических задач.  **Цель:** систематизация и обобщение знаний и умений учащихся по материалу 9 класса, подготовка к сдаче экзамена за курс основной школы в форме ГИА |  |  |
| 95. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Последовательности. | ИНМ | РО  РТЗ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.24, №562, 564, 571, 572 |  |
| 96. | Способы задания последовательности | СЗУН | ВТУ | ФО | №670, 671, 573, 574 |  |
| 97. | Определение арифметической прогрессии. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.25, №578, 580, 599, 600 |  |
| 98. | Формула n-ого члена арифметической прогрессии. | УОСЗ | РТЗ | Дифф. | №582, 586, 601, 602 |  |
| 99. | Свойства арифметической прогрессии | СЗУН | ПРЗ | Инд. | №588, 590, 592, 680 |  |
| 100. | Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. | ИНМ | ПРЗ | Тем. | п.26, №604, 606, 609, 620 |  |
| 101. | Отработка ЗУН по теме «Арифметическая прогрессия» | КУ | ПР | ФО | №611, 687, 621, 622 |  |
| 102. | Контрольная работа «Арифметическая прогрессия». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| 103. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками.  Определение геометрической прогрессии. | ИНМ | РО  ВТУ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.27, №625, 628, 645, 646 |  |
| 104. | Формула n-ого члена геометрической прогрессии. | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | №632, 647, 636, 690 |  |
| 105. | Сумма n первых членов геометрической прогрессии. | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.28, №650, 654, 658, 660 |  |
| 106. | Решение задач на закрепление формул геометрической прогрессии. | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | №661, 701, 710, тест |  |
| 107. | Отработка ЗУН по теме «Геометрическая прогрессия» | КУ | ИЗ | Дифф. | карточки |  |
| 108. | Контрольная работа  «Геометрическая прогрессия». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| 109. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. | СЗУН | РО | Инд. | вып.работу над ошибками |  |
| **Г.** | **Глава VШ. Движения – 8 часов.** |  |  |  |  |  |
| 110. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками по теме.  Отображение плоскости на себя. | ИНМ | РО  ВТУ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.113, №1150(решение) |  |
| 111. | Понятие движения. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Тем. | п.114, №1153, 1156(решение), р/т |  |
| 112. | Центральная и осевая симметрии как вид движения. | ИНМ | ВТУ | ФО | карточки |  |
| 113. | Наложения и движения. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Инд. | п.115, тест |  |
| 114. | Параллельный перенос. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | п.116, №1163(б), 1165, р/т |  |
| 115. | Поворот. | ИНМ | ПРЗ  ИЗ | ФО | п.117, №1168 1171(решение), р/т |  |
| 116. | Лабораторно-практическая работа по теме «Движения». | УОСЗ | ПР | Инд. | с.303(вопросы), карточки |  |
| 117. | Контрольная работа «Движения». | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| **А.** | **Глава IX. Элементы комбинаторики – 13 часов** |  |  |  |  |  |
| 118. | Примеры комбинаторных задач | ИНМ | ПРЗ | Инд. | п.30, №714, 725, 729, 730 |  |
| 119. | Перестановки | ИНМ | ВТУ | ФО | п.31, №731, 734, 751, 752 |  |
| 120. | Решение задач на тему «Перестановки» | СЗУН | ВТУ | ФО | №753, 831, карточки |  |
| 121. | Размещения | ИНМ | РТЗ | Инд. | п.32, №755, 758, 765, 766 |  |
| 122. | Решение задач на тему «Размещения» | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | №763, 767, 838, 835 |  |
| 123. | Сочетания | ИНМ | ВТУ | Тем. | п.33, №769, 772, 783, 784 |  |
| 124. | Решение задач на тему «Сочетания» | КУ | ИЗ | Инд. | №785, 786, 776, 780 |  |
| 125. | Закрепление ЗУН по теме «Элементы комбинаторики» | КУ | СР | Тем. | тест |  |
| 126. | Начальные сведения из теории вероятностей | ИНМ | ВТУ | Дифф. | п.34, №790, 792, 796, 797 |  |
| 127. | Вероятность случайного события | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.35, №800, 804, 817, 818 |  |
| 128. | Сложение и умножение вероятностей | ИНМ | ВТУ | ФО | п.36, №821, 823, 872, 874 |  |
| 129. | Контрольная работа «Элементы комбинаторики» | КЗУ | КР | Тем. |  |  |
| 130. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками | УОСЗ | РО | Инд. | вып.работу над ошибками |  |
| **Г.** | **Глава X. Начальные сведения из стереометрии – 8 часов** |  |  |  |  |  |
| 131. | Анализ контрольных работ. Работа над ошибками.  Предмет стереометрии. Многогранники | ИНМ | РО  ВТУ | Инд.  ФО | вып.работу над ошибками  п.118-119, №1185, 1188(решение) |  |
| 132. | Призма. Параллелепипед | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.120-121, №1190(б), 1192(б) |  |
| 133. | Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | ИНМ | РТЗ | ФО | п.122-123, №1193(в), 1197 |  |
| 134. | Пирамида. Решение задач | ИНМ | ВТУ | ФО | п.124, №1202(б), 1207 |  |
| 135. | Тела вращения. Цилиндр | ИНМ | ПРЗ | ФО | п.125, №1214(в), 1217 |  |
| 136. | Тела вращения. Конус | ИНМ | РТЗ | ФО | п.126, №1220(б), 1223 |  |
| 137. | Шар. Решение задач | ИНМ | ВТУ | ФО | п.127, №1226(в), 1229 |  |
| 138. | Самостоятельная работа «Начальные сведения из стереометрии». | СЗУН | ИЗ, СР | Инд. | тест |  |
| **А.** | **Глава XI. Итоговое повторение – 21 час** |  |  |  |  |  |
| 139. | Алгебраические выражения: действия с дробями | КУ | РТЗ | Тем. | №875, 910, 912, 876 |  |
| 140. | Порядок действий в алгебраических выражениях | КУ | ПРЗ | Инд. | №913, 914, 877, 878 |  |
| 141. | Действия с отрицательными числами | КУ | ВТУ | Дифф. | №879,880, 888, 889 |  |
| 142. | Преобразование выражений с корнями | СЗУН | ПРЗ  ИЗ  ПС | Тем. | №882, 883, 919, 921 |  |
| 143. | Преобразование рациональных выражений | УОСЗ | ВТУ | Тем. | №920, 922, 923, 890 |  |
| 144. | Разложение многочленов на множители | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №905, 906, 907, 891 |  |
| 145. | Уравнения. Решение уравнений различных видов | КУ | РТЗ | Тем. | №925, 931, 935, 951 |  |
| 146. | Алгоритмизация при решении линейного, квадратного, биквадратного, дробного уравнений | КУ | ПРЗ | Инд. | №956, 940, 953, 933 |  |
| 147. | Решение систем уравнений | КУ | ВТУ | Дифф. | №957, 958, 973, 978 |  |
| 148. | Способы подстановки и сложения при решении систем уравнений | СЗУН | ПРЗ  ИЗ  ПС | Тем. | №976, 977, 892, 894 |  |
| 149. | Решение задач на проценты | УОСЗ | ВТУ | Тем. | №930, 966, 967, 971 |  |
| 150. | Решение задач на движение | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №926, 927, 948, 950 |  |
| 151. | Решение задач на совместную работу | КУ | РТЗ | Тем. | №941, 942, 983, 984 |  |
| 152. | Решение задач составление уравнения и системы уравнений | КУ | ПРЗ | Инд. | №986, 989, 993, 996 |  |
| 153. | Решение неравенств с одной переменной | КУ | ВТУ | Дифф. | №999, 1000, 1001, 1002 |  |
| 154. | Отработка свойств числовых неравенств | СЗУН | ПРЗ  ИЗ  ПС | Тем. | №917, 902, 903, 910 |  |
| 155. | Решение систем неравенств с одной переменной | УОСЗ | ВТУ | Тем. | №1007, 1009, 1011, 1015 |  |
| 156. | Функции и графики. Зависимая и независимая переменные | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | №1018, 1019, 1021, 1034 |  |
| 157. | Построение графиков различных функций | КУ | СР | Тем. | №1035, 1030, 1026, 1027 |  |
| 158. | Контрольная работа за 2011-2012 учебный год | КЗУ | КР | Итог. |  |  |
| 159. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | УОСЗ | РО | Дифф. | вып. работу над ошибк. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Г.** | **Глава XII. Об аксиомах геометрии – 2 часа.** |  |  |  | **Знать:** неопределённые понятия и систему аксиом как необходимые утверждения при создании геометрии, основные аксиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах развития геометрии.  **Цель:** систематизация и обобщение материала 9 класса, подготовка к итоговой контрольной работе. |  |  |
| 160. | Об аксиомах планиметрии | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Тем. | с.344-348, составить вопросы |  |
| 161. | Применение аксиом при решении задач | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Тем. | №1242, 1246, карточки |  |
| **Г.** | **Глава XШ. Повторение (вводное+итоговое) – 2+7 =9 часов.** |  |  |  |  |  |
| 162. | Водное повторение. Треугольники. | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | тест |  |
| 163. | Вводное повторение. Четырехугольники. | УОСЗ | ПРЗ  ИЗ | Дифф. | карточки |  |
| 164. | Итоговое повторение. Векторы. Методы координат. | СЗУН | СР | Инд. | решение задач по готовым чертежам |  |
| 165. | Итоговое повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | УОСЗ | СР | Дифф. | тест |  |
| 166. | Итоговое повторение. Длина окружности и площадь круга. | СЗУН | ПРЗ  ИЗ | Инд. | карточки |  |
| 167. | Итоговая контрольная работа. | КЗУ | КР | Итог. |  |  |
| 168. | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Применение различных теорем о треугольниках к решению задач. | СЗУН | ПР | Инд. | вып. работу над ошибк. |  |
| 169. | Итоговое тестирование | КЗУ | КР | Итог. |  |  |  |
| 170. | История развития геометрии. | СЗУН | ПС | Инд. |  |  |