Рассмотрена: Принята: Утверждена:

На заседании на педагогическом совете приказом от

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

По **алгебре**

***На 2014- 2015 учебный год***

***Для 9 класса***

 Составитель: учитель Иванюк Л.В.

2014год

 **Пояснительная записка**

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала,

Тематическое поурочное планирование представлены в соответствии с учебником «Алгебра 9», Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка и др., Под редакцией С.А. Теляковского, М.: Просвещение, 2014

**Цели:**

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

1. расширить сведения о свойствах функций, выработать умение строить график квадратичной функции и применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной.
2. систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида  или , где .
3. выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнений второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.
4. дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.
5. ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

В ходе преподавания алгебры в 9 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 102 часов алгебры и 68 часов геометрии.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический , итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, тестов.

**Требования к уровню подготовки девятиклассников.**

***Знать:***

* прием нахождения приближенных корней; понятие квадратного трехчлена; формулу разложения квадратного трехчлена на множители; понятие функции и другие функциональные терминологии; понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства; основные функции курса алгебры 7 – 8 классов и их свойства; понятия четной и нечетной функции.
* свойства и особенности графиков функций *y=ax2, y=ax2+ n, y=a(x-m)2, y=ax2+bx+c*; график функции *y=ax2+bx+c* можно получить из графика функции*y=ax2* с помощью двух параллельных переносов;
* свойства степенной функции при четном и нечетном натуральном показателе; представление о нахождении значений корня с помощью микрокалькулятора; понятие корня *п*-ой степени; свойства корней *n-*ой степени.понятие целого уравнения и его степени; основные методы решения целых рациональных уравнений.
* понятие дробного рационального уравнения, метода интервалов; основные методы решения целых рациональных уравнений, некоторые специальные приемы решения дробно-рациональных уравнений; понятие неравенств второй степени с одной переменной и методы их решений.
* понятия системы уравнений, неравенств с двумя переменными; уравнение окружности.
* понятие последовательности, *n*-го члена последовательности; арифметическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы *n*-го члена последовательности, арифметической прогрессии; формулы суммы *n* первых членов для арифметической прогрессии.
* геометрическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы *n*-го члена геометрической прогрессии; формулы *n* членов для геометрической прогрессии, для бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
* понятия: перестановки, размещения, сочетания; относительной частоты, случайного события; различные подходы к определению вероятности случайного события; формулы для подсчета числа перестановок, размещений, сочетаний
* математические термины и формулы;
* различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; графики основных элементарных функций и их свойства; способы преобразования выражений.
* **Уметь:**
* выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на множители; правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения.
* строить график квадратичной функции; выполнять простейшие преобразования графиков; указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы;
* находить по графикам квадратичной и степенной функций промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак.
* решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной
* применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной; решать рациональные неравенства методом интервалов.
* решать текстовые задачи методом составления систем; решать системы уравнений методом подстановки, методов ведения вспомогательной переменной; решать графически системы уравнений; решать простейшие системы неравенств второй степени.
* использовать индексные обозначения; решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
* решать простейшие комбинаторные задачи на применение изученных формул; решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий.
* правильно употреблять математические термины и формулы; применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; выполнять преобразование различных выражений

В результате изучения алгебры в 9 классе ученик ***должен обладать компетенциями:*** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

***Способы решать следующие жизненно-практические задачи:***

* Самостоятельно обретать и применять знания в различных ситуациях;
* Работать в группах , аргументировать и отстаивать свою точку зрения , уметь слушать других;
* Извлекать учебную информацию на основе сопоставленного анализа объектов;
* Пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
* Самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Кол.часов | В том числе |
| Лаборат.работ | Практич.работ | Контролработ |
|  1 | **Квадратичная функция**  | **22** |  |  | 2 |
| 2 | **Уравнения и неравенства с одной переменной**  | **14** |  |  | 1 |
|  | **Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **17** |  |  | 1 |
| 3 | **Арифметическая и геометрическая прогрессии**  | **15** |  |  | 2 |
| 4 | **Элементы комбинаторики и теории вероятностей**  | **13** |  |  | 1 |
| 5 | **Итоговое повторение курса алгебры и начала анализа** | **19** |  |  | 1 |
|  | **итого** | **100** |  |  | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2четверть | 3четверть | 4четверть | год |
| Количество часов | 23 | 24 | 30 | 23 | 100 |
| контрольных |  плановых |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 8 |
| Административных контрольных работ | 1 |  |  | 1 | 2 |
| Практических работ |  |  |  |  |  |
| ИКТ |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование учебного материала**

 **(** 3 часа в неделю итого 100 часов**)**

.

1. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ Функция. Область определения и область значений функции, Свойства функций, Квадратный трехчлен и его корни, Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция *y=ax2* , ее график и свойства. Графики функций *y=ax2+ n, y=a(x-m)2.* Построение графика квадратичной функции. Функция *у=хп..* Корень *п****-***ойстепени. **(22 часа, из них 2 часа контрольные работы)**
2. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Некоторые приемы решения целых уравнений. **(14 часа, из них 1 час контрольная работа)**
3. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ. Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. **(17 часа, из них 1 час контрольная работа)**
4. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ. Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула *п*-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы *п* первых членов арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула *п*-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы *п* первых членов геометрической прогрессии. . **(15 часов, из них 2 часа контрольные работы)**
5. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий. . **(13 часов, из них 1 час контрольная работа)**
6. ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. Повторение, вычисления. Тождественные преобразования. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Функции. . **(21 часов, из них 1 час контрольная работа)**

**Требования к уровню подготовки девятиклассников.**

***Знать:***

* прием нахождения приближенных корней; понятие квадратного трехчлена; формулу разложения квадратного трехчлена на множители; понятие функции и другие функциональные терминологии; понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства; основные функции курса алгебры 7 – 8 классов и их свойства; понятия четной и нечетной функции.
* свойства и особенности графиков функций *y=ax2, y=ax2+ n, y=a(x-m)2, y=ax2+bx+c*; график функции *y=ax2+bx+c* можно получить из графика функции*y=ax2* с помощью двух параллельных переносов;
* свойства степенной функции при четном и нечетном натуральном показателе; представление о нахождении значений корня с помощью микрокалькулятора; понятие корня *п*-ой степени; свойства корней *n-*ой степени.понятие целого уравнения и его степени; основные методы решения целых рациональных уравнений.
* понятие дробного рационального уравнения, метода интервалов; основные методы решения целых рациональных уравнений, некоторые специальные приемы решения дробно-рациональных уравнений; понятие неравенств второй степени с одной переменной и методы их решений.
* понятия системы уравнений, неравенств с двумя переменными; уравнение окружности.
* понятие последовательности, *n*-го члена последовательности; арифметическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы *n*-го члена последовательности, арифметической прогрессии; формулы суммы *n* первых членов для арифметической прогрессии.
* геометрическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы *n*-го члена геометрической прогрессии; формулы *n* членов для геометрической прогрессии, для бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
* понятия: перестановки, размещения, сочетания; относительной частоты, случайного события; различные подходы к определению вероятности случайного события; формулы для подсчета числа перестановок, размещений, сочетаний
* математические термины и формулы;
* различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; графики основных элементарных функций и их свойства; способы преобразования выражений.
* **Уметь:**
* выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на множители; правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу; находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения.
* строить график квадратичной функции; выполнять простейшие преобразования графиков; указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы;
* находить по графикам квадратичной и степенной функций промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак.
* решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной
* применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной; решать рациональные неравенства методом интервалов.
* решать текстовые задачи методом составления систем; решать системы уравнений методом подстановки, методов ведения вспомогательной переменной; решать графически системы уравнений; решать простейшие системы неравенств второй степени.
* использовать индексные обозначения; решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул
* решать простейшие комбинаторные задачи на применение изученных формул; решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий.
* правильно употреблять математические термины и формулы; применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; выполнять преобразование различных выражений

В результате изучения алгебры в 9 классе ученик ***должен обладать компетенциями:*** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

***Способы решать следующие жизненно-практические задачи:***

* Самостоятельно обретать и применять знания в различных ситуациях;
* Работать в группах , аргументировать и отстаивать свою точку зрения , уметь слушать других;
* Извлекать учебную информацию на основе сопоставленного анализа объектов;
* Пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
* Самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету.**

Курс алгебры в 9 классе 3 часа в неделю. Всего 100 часа за год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол.****Часов по разделу** | **Тема урока** | **дата** | **Планируемые результаты по разделу** | **оценкарезультатов** | **коррекция** |
| **предметные** | **Метапредмет.** |
| **1 четверть( 23 уроков)** |
| 1-2 | **Квадратичная функция** **(22 часа)** | **2** | Функция .Область определения и область значений функции. | **Сентябрь 3,5** | *Знать:** прием нахождения приближенных корней;
* понятие квадратного трехчлена;
* формулу разложения квадратного трехчлена на множители;
* понятие функции и другие функциональные терминологии;
* понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства;
* основные функции курса алгебры 7 – 8 классов и их свойства;
* понятия четной и нечетной функции.

*Уметь:** выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена;
* раскладывать трехчлен на множители;
* правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;
* находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу;

находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения. | обосновывать суждения, рассуждать ,обобщать ,участвовать в диалоге, сформулировать выводы |  |  |
| 3-5 | **3** | Свойства функции | **8,10,12** |  |  |
| 6-9 | **4** | Квадратный трехчлен и его корни | **15,17,19,22** |  |  |
| 10 | **1** | ***Контрольная работа № 1 «*Квадратичная функция»** | **24** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| **2** |
| 11-12 | Функция у=ах2, ее график и свойства | **26,29** | *Знать:** свойства и особенности графиков функций *y=ax2, y=ax2+ n, y=a(x-m)2, y=ax2+bx+c*;
* график функции *y=ax2+bx+c* можно получить из графика функции
 | Дать оценку информации, фактам, процессам, формулировать полученные результаты, оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц |  |  |
|  13-15 | **3** | Графики функций у=ах2 +п и у=а(х-м)2 | **Октябрь****1,3,6** |  |  |
| 16-18 |  | **3** | Построение графика квадратичной функции | **8,10,13** | * *y=ax2* с помощью двух параллельных переносов;

*Уметь:** строить график квадратичной функции;
* выполнять простейшие преобразования графиков;
* указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы;
 |  |  |
| 19-21 | **3** | Степенная функция .корень п-степени | **15,17,20** | *Знать:** свойства степенной функции при четном и нечетном натуральном показателе;
* представление о нахождении значений корня с помощью микрокалькулятора;
* понятие корня*п*-ой степени; свойства корней *n-*ой степени.

*Уметь:** находить по графикам квадратичной и степенной функций промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак.
 | обосновывать суждения, рассуждать ,обобщать ,участвовать в диалоге, сформулировать выводы |  |  |
| 22 | **1** | ***Контрольная работа № 2* «Степенная функция»** | **22** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 23 | **Уравнения**  | **1** | Целое уравнение и его корни | **24** |  |  |  |  |
|  | **и**  | **2 четверть( 24 урока)** |
| 24-27 | **3** | Уравнения , приводимые к квадратным | **Ноябрь****5,7,10** | *Знать:** понятие целого уравнения и его степени;
* основные методы решения целых рациональных уравнений.

*Уметь:*решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. | провести информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект |  |  |
|  |
| 28-30 | **неравенства с одно** | **3** | Дробно рациональные уравнения | **12,14,17** | *Знать:** понятие дробного рационального уравнения, метода интервалов;
* основные методы решения целых рациональных уравнений, некоторые специальные приемы решения дробно-рациональных уравнений;
* понятие неравенств второй степени с одной переменной и
 | провести информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект |  |  |
| 31-32 | **й переменной(14часов)** | **2** | Решение неравенств второй степени содной переменной | **19,21** | * методы их решений.

*Уметь:** применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной;

решать рациональные неравенства методом интервалов. | обосновывать суждения, рассуждать ,обобщать ,участвовать в диалоге, сформулировать выводы |  |  |
| 33-35  | **3** | Решение неравенств методом интервалов | **24,26,28** |  |  |
| 36 | **1** | ***Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства»*** | **Декабрь****1** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 37 | **Уравнения и неравенства с двумя переменной(17часов)** | **1** | Уравнения с двумя переменными и его график | **3** | *Знать:** понятия системы уравнений, неравенств с двумя переменными;
* уравнение окружности.

*Уметь:** решать текстовые задачи методом составления систем;
* решать системы уравнений методом подстановки, методов ведения вспомогательной переменной;
* решать графически системы уравнений;
* решать простейшие системы неравенств второй степени.
 |  |  |  |
| 38-39 | **2** | Графический способ решения уравнений | **5,8** | формулировать полученные результаты, оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц |  |  |
| 40-43 | **4** | Решение систем уравнений второй степени | **10,12,15,17** |  |  |
| 44-47 | **4** | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | **19,22,24,26** | провести информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект |  |  |
| **3 четверть( 30 часов)** |
| 48 |  | **1** | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | **Январь****12** |  | формулировать полученные результаты, оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц |  |  |
| 49-50 |  | **2** | Неравенства с двумя переменными | **14,16** | *Знать:** понятия системы уравнений, неравенств с двумя переменными;
* уравнение окружности.

*Уметь:** решать текстовые задачи методом составления систем;
* решать системы уравнений методом подстановки, методов ведения вспомогательной переменной;
* решать графически системы уравнений;
* решать простейшие системы неравенств второй степени.
 | обосновывать суждения, рассуждать ,обобщать ,участвовать в диалоге, сформулировать выводы |  |  |
| 51-52 | **2****1** | Системы неравенств с двумя переменными | **19,21** |  |  |
| 53 | ***Контрольная работа № 4 «Система неравенств»*** | **23** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 54 | **Арифметическая и геометрическая прогрессии (15часов)** | **1** | Последовательности | **26** | *Знать:** понятие последовательности, *n*-го члена последовательности; арифметическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы *n*-го члена последовательности, арифметической прогрессии; формулы суммы *n* первых членов для арифметической прогрессии.

*Уметь:** использовать индексные обозначения;

решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | Обосновывать суждения, находить и использовать информацию, самостоятельно подобрать конкретные примеры |  |  |
| 55-57 | **3** | Определение арифметической прогрессии. Формула п-члена  | **28,30****Февраль****2** |  |  |
| 58-60 | **3** | Формула суммы п-членов арифметической прогрессии | **4,6,9** |  |  |
| 61 | **1** | ***Контрольная работа № 5* «Арифметическая прогрессия»** | **11** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 62-64 | **3** | Определение геометрической прогрессии | **13,16,18** | *Знать:** геометрическая прогрессия – последовательность особого вида;
* формулы *n*-го члена геометрической прогрессии;
* формулы *n* членов для геометрической прогрессии, для бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

*Уметь:*решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул. | Обосновывать суждения, находить и использовать информацию, самостоятельно подобрать конкретные примеры |  |  |
| 65-67 | **3** | Формула суммы п первых членов геометрической прогрессии | **20,25,27** |  |  |
| 68 | **1** | ***Контрольная работа № 6* «геометрическая прогрессия»** | **Март 2** | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 69-70 | **Элементы комбинаторики и** **теории вероятностей (13часов)** | **2** | Элементы комбинаторики примеры комбинаторных задач | **4,6** | *Знать:** понятия: перестановки, размещения, сочетания; относительной частоты, случайного события;
* различные подходы к определению вероятности случайного события;
* формулы для подсчета числа перестановок, размещений, сочетаний.

*Уметь:** решать простейшие комбинаторные задачи на применение изученных формул;
* решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий.
 | Работать по заданному алгоритму, сопоставлять предмет и окружающий мир, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы |  |  |
| 71-72 | **2** | перестановки | **9,11** |  |  |
| 73-74 | **2** | Размещения | **13,16** |  |  |
| 75-76 | **2** | Сочетания | **18,20** |  |  |
|  | **4 четверть( 23 часа)** |
| 77 | **1** | Сочетания | **21** | *Знать:** понятия: перестановки, размещения, сочетания; относительной частоты, случайного события;
* различные подходы к определению вероятности случайного события;
* формулы для подсчета числа перестановок, размещений, сочетаний.

*Уметь:** решать простейшие комбинаторные задачи на применение изученных формул;
* решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий.
 | Работать по заданному алгоритму, сопоставлять предмет и окружающий мир, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы |  |  |
| 78-80 | **3** | Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий | **Апрель****1,3,6** |  |  |
| 81 |  | **1** | ***Контрольная работа № 7 «*Элементы комбинаторики и теории вероятностей»** | **8** |  | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения |  |  |
| 82-83 |  **Итоговое повторение курса(21час)** | **2** | Повторение, вычисления | **10,13** | *Знать:** математические термины и формулы;
* различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
* графики основных элементарных функций и их свойства;
* способы преобразования выражений.

*Уметь:** правильно употреблять математические термины и формулы;
* применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;

выполнять преобразование различных выражений. | Работать по заданному алгоритму, сопоставлять предмет и окружающий мир, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы |  |  |
| 84-86 | **3** | Повторение. Тождественные преобразования | **15,17,20** |  |  |
| 87-92 | **6** | Повторение. Уравнения и системы уравнений | **22,24,27,29****Май 4,6** |  |  |
| 93-95 | **3** | Повторение.неравенства | **8,11,13** |  |  |
| 96--98 | **3** | Повторение. Функции. | **15,18,20** |  |  |
| 99- | **1****1** | ***Итоговая контрольная работа № 8*** | **22** | обобщать и систематизировать знания по основным темам курса |  |  |
| 100- | повторение | **25** |  |  |  |

**Учебно – методический комплект:**

 1. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. –

 2.Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений 7-9 классы. Алгебра. М: «Просвещение», 2010.

 3. Учебник Алгебра 9. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 2010

 4. Математика. Поурочные планы 9 класс /- А.Н. Рурукин. М: «Вако», 2008

 5. Дидактический материал , Л.И. ЗвавичМ.:Просвещение2008 г.

 6. Тестовые задания по математике. 5-9 кл /Е.И. Сычева - М.: «Школьная пресса», 2006.

 7. «Первое сентября» .Математика. 2010-2012гг.

 8.Куканов М.Я. Решение заданий ЕГЭ высокой степени сложности: основные методы и приемы./Волгоград. : «Учитель», 2010

9.Иченская М.А. Отдыхаем с математикой. /Волгоград.: «Учитель», 2006

10. Перельман Я.И. Занимательная математика. /М.: « Наука»,2000

11.Фотина И.В. Математика 5-11 классы. Коллективный способ обучения./ Волгоград.: «Учитель», 2009

12.Полтавская Г.Б. Математика 5-11 классы. Проблемно-развивающие задания./ Волгоград.: «Учитель», 2010

13.Студунецкая В.Н.,Сагателова Л.С. Математика 8-9 классы. Сборник элективных курсов./ Волгоград.: «Учитель», 2010

14.Барышникова Н.В. Математика 5-11 классы. Игровые технологии на уроках. ./ Волгоград.: «Учитель», 2007

15. Козина М.Е., Фадеева О.М. Математика 5-11 классы. Нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках ./ Волгоград.: «Учитель», 2007

16. Алтынов П.И. Тесты. Алгебра 7-9 классы. Учебно-методическое пособие. / М.: «Дрофа»,2000г

**Электронные учебные пособия**

* 1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.
	2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
	3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

 4.Уроки алгебры.9класс. Электронное учебное пособие для основной школы. Кирилл и Мефодий.

 5. Алгебра 7-9 класс. Современный учебно-методический комплекс. М: Просвещение.

 6. Алгебра 7-9 класс. Дидактический и раздаточный материал. Волгоград . Издательство «Учитель»,2010г

 7. Алгебра 9 класс. Интерактивный задачник. М: Просвещение,