|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | «Согласовано»  Руководитель МО  / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_  От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  Нурмухаметова Г.Х./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор ОУ  Мирязов М.М. / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. |     **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**  **по алгебре**  **(основное (общее) образование)**  **для \_\_9\_\_класса**  **составитель Ибрагимова Суфия Зиннатовна**    2015-2016 учебный год  **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  Рабочая программа по алгебре для 9 класса **составлена на основе нормативных документов:**  *Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (не нуждается в регистрации) (с изменениями на 23 июня 2015 года)* от 05.03.2004 года №1089.   * *Примерной программы основного общего образования и авторской программы Ю.Н. Макарычева* * *Программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова. Москва: «Просвещение», 2009 год.* * *Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования.*   Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.  Программа соответствует учебнику «Алгебра» для девятого класса образовательных учреждений /Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова, Москва: «Просвещение», 2009 год.  **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**  Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 ч в неделю, всего 102 ч.  В том числе:  Контрольных работ – 8 (включая итоговую контрольную работу)  Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.  ***Цели изучения курса:***   * **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; * **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; * **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; * **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; * **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса обучающиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.   Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.  Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.  При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.    **Содержание курса алгебры 9 класса включает следующие тематические блоки:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № темы | Название темы | Количество часов | Количество контрольных работ | | 1. | КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ. | 22 | 2 | | 2. | УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. | 14 | 1 | | 3. | УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ. | 18 | 1 | | 4. | АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ. | 15 | 2 | | 5. | ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. | 13 | 1 | | 6. | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. | 20 | 1 | |  | Итого | **102** | **8** |   **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (102 часа)**  **Квадратичная функция (22 ч)**  Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций.  Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.  Квадратичная функция и ее график. Функция у = х. Корень п-ой степени.  В результате изучения данной темы учащийся должен  **знать/понимать**: определение квадратного трехчлена, формулировку теоремы о  разложении на множители квадратного трехчлена; определение степенной функции с  натуральным показателем; свойства степенной функции с четным и нечетным  показателем; определение корня п-ой степени с рациональным показателем;  **уметь**: выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на  множители, если есть корни; схематически изображать график функции у=х при  различных п и описывать свойства; вычислять значение корня п-ой степени; упрощать  выражения со степенями.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и**  **повседневной жизни для**: чтения графиков функций, решения несложных  алгебраических задач  **Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч)**  Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств  второй степени с одной переменной Решение неравенств методом интервалов.  В результате изучения данной темы учащийся должен  **знать/понимать**: понятия целого рационального уравнения; способы разложения  многочлена на множители; определение биквадратного, дробно-рационального  уравнений; алгоритм решения дробно-рациональных уравнений; определение  неравенства 2-ой степени с одной переменной; графический способ решения неравенств  (алгоритм); метод интервалов  уметь: определять виды уравнений; владеть различными способами разложения многочлена на множители; применять алгоритм решения дробно-рациональных уравнений для их решения; определять неравенства 2-ой степени с одной переменной;  применять графический способ для их решения; применять метод интервалов.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и**  **повседневной жизни для**: решения целых рациональных, биквадратных, дробно-  рациональных уравнений.  **Уравнения и неравенства с двумя переменными (17+1 ч)**  Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.  В результате изучения данной темы учащийся должен  **знать/понимать**: определение решения уравнения с двумя переменными; определение  графика уравнения с двумя переменными; что значит решить систему уравнений второй  степени, (алгоритм решения); определение решения неравенств с двумя переменными;  решение системы неравенства с двумя переменными;  **уметь:** графически решать системы уравнений; применять способ подстановки; решать  задачи с помощью систем уравнений второй степени; графически иллюстрировать  множества решений некоторых систем неравенств с двумя переменными и их систем.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и иной жизни для**: решения уравнений, систем уравнений и систем неравенств с двумя переменными.  **Арифметическая и геометрическая прогрессии (14+1 ч)**  Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула п-го члена  арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула п-го  члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых п -первых членов геометрической прогрессии.  В результате изучения данной темы учащийся должен  **знать/понимать**: понятие последовательности; смысл понятия «п-й» член  последовательности; определение арифметической и геометрической прогрессий;  определение разности арифметической прогрессии и знаменателя геометрической  прогрессий; формулы п-го члена и суммы п – членов арифметической и геометрической  прогрессий; характеристика свойства арифметической и геометрической прогрессий;  **уметь**: использовать индексное обозначение; применять формулы п-го члена и суммы п-  членов арифметической и геометрической прогрессий для выполнения упражнений.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и**  **повседневной жизни для решения задач.**  **Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 ч)**  Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания.  Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.  В результате изучения данной темы учащийся должен  **знать/понимать**: комбинаторное правило умножения; определение перестановок,  размещений, сочетаний; понятия отношений частоты и вероятности случайного события;  формулы для подсчета их числа; понятия «случайное событие», «относительная  частота», «вероятность случайного события»;  **уметь:** различать понятия «размещение» и «сочетания»; определять о каком виде  комбинаций идет речь в задачах; решать задачи, в которых требуется составлять те или  иные комбинации элементов и подсчитать их число; вычислять вероятность случайного  события при классическом подходе.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и**  **повседневной жизни для решения комбинаторных задач.**  **Итоговое повторение (20 ч)**  **Учебно-методическая литература по алгебре для 9 класса**   * **Алгебра: учебник для 9 класса /Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др.; под ред. С. А. Теляковского.- М.: Просвещение, 2009** * **Макарычев Ю. Н. Алгебра: дидактические материалы для 9 класса. / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. М. Короткова. - М.: Просвещение, 2005** * **Макарычев Ю. Н. Изучение алгебры в 7-9 классах. /Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. М. Короткова. - М.: Просвещение, 2008** * **Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. / Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. – М.: Просвещение, 2009** * **Алгебра. 9 класс. Итоговая аттестация. Учебно-методическое пособие. / Л. А. Жигулев, Н. А. Зорина. – СПб: СМИО Пресс, 2009** * **Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9. Составитель: Т. А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2009** * **Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика. 2012. Учебное пособие. /А. В. Семенов, А. С. Трепалин, И. В. Ященко. М.: Интеллект-Центр, 2012** * **ГИА-2013. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Ященко.- М.: «Национальное образование», 2013** * Крайнева Л. Б.Сборник тестовых заданий для тематического и обобщающего контроля. Алгебра 9 класс. / Крайнева Л. Б. – М.: Интеллект-Центр, 2007 * Математические диктанты для 5-9 классов: Книга для учителя. /Е.Б. Арутюнян, М.Б. Волович и др. – М: Просвещение, 1991 * Лебединцева Е. А. Беленкова Е. Ю.Алгебра 9 класс. Задания для обучения и развития учащихся./ Лебединцева Е. А, Беленкова Е. Ю. –М.: Интеллект-Центр, 2006 * В. И. Жохов, Г. Д. Карташева, Л. Б. Крайнева, С. М. Саакян. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике. 5-11 классы.- М.: Вербум - М, 2002   **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ**  **9 КЛАСС**  **Сокращения в планировании**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  | **Тип урока** | **Форма контроля** | |  |  | УОНМ - урок ознакомления с новым материалом | МД – математический диктант | |  |  | УЗИМ – урок закрепления изученного материала | СР – самостоятельная работа | |  |  | УПЗУ – урок применения знаний и умений | ФО – фронтальный опрос | |  |  | КУ – комбинированный урок | ПР – практическая работа | |  |  | КЗУ – контроль знаний и умений | ДМ – дидактические материалы | |  |  | УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний | КР – контрольная работа | |  |  | СД – использование компьютера |  | | | | | | | | | |
| **Тема раздела, урока** | **Тип урока** | | **Коррекция** | **Вид деятельности** | **Подготовка к ОГЭ** | **Д/З** | |
|
| 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| **Квадратичная функция (22 часа).** | |  | | | | |
| Функция. Область определения и область значений функции | УОНМ | | . | Линейная функция, функции прямой и обратной пропорциональности. | История функций.  Функция.  Зависимая и независимая переменные.  Область определения функции.  Область значений функции.  Работа с учебником (примеры). | №1, 2, 5, 6, 9а,г,д,е, 10.  **.** | |
| Функция. Область определения и область значений функции | УЗИМ | | Проверка д/з.  Индивид.работа (по карточкам).  УО.  УР по готовым рисункам. | №15, 16, 23, 28 | №12, 17а,в, 18а, 19,22  СР (ДМ) | |
| Свойства функции. | УОНМ | | . | Анализ ошибок СР.  Функции, ООФ, МЗФ. | Нули функции.  Возрастание и убывание функций.  Промежутки сохранения знака функции. | № 33, 35, 38, 39, 41, 51  ОСР. | |
| Свойства функции. | УЗИМ | | Проверка д/з.  УР: №15,16, по записи. | Свойства линейной функции.  Свойства функции обратной пропорциональности. | №34, 43,46а, 49,50б. | |
| Свойства функции. | УПЗУ | | УР  Свойства функции |  | №47  тест | |
| Квадратный трехчлен и его корни. | УОНМ | |  | Проверка д/з  СР (ДМ). | Квадратный трехчлен.  Корни квадратного трехчлена. | №55, 56, 58, 61, 64а,г, 72 | |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. | УОНМ | |  | Итоги СР.  УР: по записи. | Примеры разложения на множители.  Теорема о разложении на множители квадратного трехчлена. | №76, 77,80,84. | |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. | УЗИМ | | Проверка д/з.  УР. | №83д-е, 85а, 79а, 86, 88. | УР по записи. | |
| Разложение квадратного трехчлена на множители. | УПЗУ | | Проверка д/з. | №222а, 224а-б | СР - разноуровневая. | |
| Контрольная работа №1 «Квадратный трехчлен и его корни» | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам. |  | |
| Функция *у=ах2*, ее график и свойства. | УОНМ | |  | Анализ КР и работа над ошибками. | Построение графиков квадратичной функции.  Свойства квадратичной функции.  Определение квадратичной функции. | №90, 92, 95, 96а,в, 103а-б. | |
| Функция *у=ах2*, ее график и свойства. | УЗИМ | | УО.  УР: по записи. |  | №94, 96б,г, 99, 100б,в. | |
| Графики функций *у=ах2+п* и *у=а(х-т)2*. | УОНМ | |  | Диктант с последующей проверкой. | Работа с готовыми графиками функций *у=ах2* и *у=ах2+п* .  Свойства этих функций.  Построение графиков путем сдвига. №87а, 88, 90. | №106, 107, 109а,в,д, 110а-б, 114, 117б | |
| Графики функций *у=ах2+п* и *у=а(х-т)2*. | УЗИМ | | Проверка д/з у доски.  СР: №109в,г, 115. | №114, 113б, 116, . | СР (ДМ). | |
| Построение графика квадратичной функции. | УОНМ | |  | Проверка д/з: | Построение графика функции *у=ах2+вх+с*.  Алгоритм построения графика.  Построение графика путем параллельного переноса. | №122, 125, 128. | |
| Построение графика квадратичной функции. | УЗИМ | | УР. | №121а, 121б, 124, 127а, 131б | СР (ДМ). | |
| Построение графика квадратичной функции. | УПЗУ | | Анализ самостоятельной работы.  УР. | №129, 130 |  | |
| Построение графика квадратичной функции | УПЗУ | | Проверка д/з: |  | Тест. | |
| Функция *у=хп*. | КУ | |  | Функции (беседа-опрос). | Самостоятельное изучение материала п.8.  Беседа-опрос по прочитанному. | №136, 137, 138, 139, 140, 142, 145 | |
| Корень *п-ой* степени. | УОНМ | |  | Проверка д/з – устно.  .  Индивидуальная работа. | Корень *п-ой* степени.  Арифметический корень *п-ой* степени. | №158, 159,160, 162, 167, 170, 171 | |
| Корень *п-ой* степени. | УЗИМ | | Фронт. опрос |  | тест | |
| Контрольная работа №2 «Квадратичная функция». | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам. |  | |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов).** | |  | | | | |
| Целое уравнение и его корни. | УОНМ | |  | Анализ КР и работа над ошибками. | Самостоятельное изучение п.12 по вопросам. | №265, 266, 272а,в,д,ж  №79 из сборника**.** | |
| Целое уравнение и его корни. | УЗИМ | | Индивид. работа по карточкам.  УР. По записи. | №270, 273а,д, 276а,в, 278а,в-г, 280а,в, 282а, 283а  №81 из сборника. | Устные упражнения. | |
| Целое уравнение и его корни. | УПЗУ | | УР | №276б,г, 277а,в, 282 | СР. | |
| Целое уравнение и его корни. | УПЗУ | |  |  |  | |
| Дробные рациональные уравнения. | УОНМ | |  | УР по записи.  Фронт. Опрос.  СР (ДМ). | Пример 1 п.13.  Биквадратное уравнение.  Пример 2. | №288, 290а, 291в, 292а, №73 из сборн. | |
| Дробные рациональные уравнения. | УЗИМ | | УР. | №293а, 294а, 295а, 296,  №75 из сборн. | СР разноуровнев | |
| Дробные рациональные уравнения. | УПЗУ | | Анализ СР.  УР по записи. | №297а,в, 298а | Тест. | |
| Дробные рациональные уравнения. | УОСЗ | | Анализ теста.  УР. | №299а, 301а, 303 | СР. | |
| Решение неравенств второй степени с одной переменной. | УОНМ | |  | Анализ СР.  График квадратичной функции. | Примеры 1-4 п.14.  Алгоритм решения неравенств. | №305, 306, 310, 321а. | |
| Решение неравенств второй степени с одной переменной. | УОСЗ | | УР по записи. | №304д-з, 306а,б,г, 310а-б, 314, 129в | Диктант. | |
| Решение неравенств второй степени с одной переменной. | УПЗУ | | УО – фронт. | №312а,в,318, 320б,е, 323а | СР. | |
| Решение неравенств методом интервалов. | УОНМ | |  | Индивид.работа по карточкам.  УР по записи. | Метод интервалов.  Решение неравенств методом интервалов. | №325, 327, 328, 339. | |
| Решение неравенств методом интервалов | УЗИМ | | Метод интервалов.  УР. | №331, 332, 338, | СР (ДМ). | |
| Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной». | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам. |  | |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 часов).** | |  | | | | |
| Уравнение с двумя переменными и его график. | УОНМ | |  | Анализ СР.  ФО. | Самостоятельное изучение п.17. | №395, 396,а,г, 397, 399а-г,ж. 406 | |
| Уравнение с двумя переменными и его график. | УЗИМ | | УР. | №400, 402а,г, 403, 404, 407, 413 | СР | |
| Графический способ решения систем уравнений. | УОНМ | |  | Анализ СР. | Уравнения с двумя переменными.  График уравнения с двумя переменными.  Графики функций.  Степень целого уравнения.  Графическое решение системы уравнений. | №415, 416, 417, 424 | |
| Графический способ решения систем уравнений. | УЗИМ | | Индивид работа по карточкам.  УР. | №420а, 421а,в, 425. | Разбор д/з. | |
| Графический способ решения систем уравнений. | УПЗУ | | УР. | Решение заданий по записи на СД. | №203, 204, 205, 206, 207(1) из сборника (самост. с послед.проверкой). | |
|  |  | |  |  |  |  | |
| Решение систем уравнений второй степени. | УОНМ | |  | Анализ СР.  Работа над ошибками. | Способ подстановки решения систем уравнений.  №429а.  Пример1 п.19. | № 430, 432а,б,г,  №104(1) – сб.  №265а,б-самост**.** | |
| Решение систем уравнений второй степени. | УЗИМ | | Проверка д/з – устно.  УР. | №.433а,в,д, 434а,б,е, 435а | №**436**– план решения. | |
| Решение систем уравнений второй степени. | УПЗУ | | Проверка д/з по готовому решению.  УР. | №.437, 432в, 440 | СР (ДМ). | |
| Решение систем уравнений второй степени. | УОСЗ | | Способ подстановки. | Способ сложения.  №525 из сборн.  Алгоритм решения систем способом сложения.  Пример 2 п.19. | №.447, 436б, 448а, б-в. | |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | УОНМ | |  | Проверка д/з : | Решение задачи п.20 | №455, 457, 459, 460 | |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | УЗИМ | | СР (двое у доски). | №.461, 463, 469 | №470– план решения. | |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | УПЗУ | | Проверка д/з по готовому решению.  УР. | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | № 466, 468, 546, 481а,в | |
| Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | УПЗУ | | УО  УР |  | СР | |
| Неравенства с двумя переменными. | УОНМ | |  | Анализ СР.  УР. | Неравенство с двумя переменными.  Решение неравенства с двумя переменными.  Пример 1-2. | №482, 484, 487**,** 488 | |
| Неравенства с двумя переменными. | УЗИМ | | Проверка Д/з |  | карточки | |
| Системы неравенств с двумя переменными | КУ | |  | Анализ СР.  УР. | Система неравенств с двумя переменными.  Примеры 1-3 п.22. | №496, 497, 499, 501 | |
| Системы неравенств с двумя переменными | УОСЗ | |  | УР. | №517, 519, 523а,**в,** 538. | Тест | |
| Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам. |  | |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов).** | |  | | | | |
| Последовательности. | УОНМ | |  | Формулы.  УР. | Последовательность.  Члены последовательности.  Способы задания последовательностей. | №.560, 561, 563, 565, 571, 574.  Диктант. | |
| Последовательности. | УЗИМ | | Проверка д/з,  УО |  | СР | |
| Определение арифметической прогрессии. Формула *п-*ого члена арифметической прогрессии. | УОНМ | |  | УР по записи. | Арифметическая прогрессия.  Примеры.  Формула.  Примеры 1-2 п.25. | №575, 576, 577, 581, 599  №163(1) из сб. | |
| Определение арифметической прогрессии. Формула *п-*ого члена арифметической прогрессии. | УЗИМ | | Проверка д/з: из сб.  Диктант. | №583, 584, 585, 579б,  №164, 165(1). | Устные упражнения. | |
| Определение арифметической прогрессии. Формула *п-*ого члена арифметической прогрессии. | УПЗУ | | Устный опрос.  СР по вариантам: №164(2), 165(2) из сб.. | №.589, 591, 593, 597а**б,д.** | СР (ДМ). | |
| Формула суммы первых *п-* членов арифметической прогрессии. | УОНМ | |  | Анализ СР. | Из истории математики.  Вывод формулы суммы первых *п-* членов арифметической прогрессии.  Примеры. | №603, 604, 606, 608, 620  Беседа-опрос. | |
| Формула суммы первых *п-* членов арифметической прогрессии. | УЗИМ | | Индивидуальный опрос.  СР по карточкам (разноуровневая). | №.609а,в, 610, 614, 617 | Ответить на вопросы (стр.). | |
| Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия». | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам (дифференцированно). |  | |
| Определение геометрической прогрессии. Формула *п-*ого члена геометрической прогрессии. | УОНМ | |  | Анализ контрольной работы.  Работа над ошибками. | Геометрическая последовательность.  Знаменатель геометрической прогрессии.  Формула *п-*ого члена геометрической прогрессии.  Примеры применения формулы. | №.623а,б, 624, 625б-г, 627, 643. | |
| Определение геометрической прогрессии. Формула *п-*ого члена геометрической прогрессии | УЗИМ | | Фронтальный опрос.  Проверка д/з. | №630, 631, 633, 634, 635,646  №267(1) из сб. | Диктант. | |
| Формула суммы первых *п-* членов геометрической прогрессии. | КУ | |  | Результаты диктанта.  УР. | Из истории математики.  Вывод формулы суммы первых *п-* членов геометрической прогрессии.  Примеры 1-3 п.28 (по вариантам). | №648, 649а-б,  №269(1) из сб. | |
| Формула суммы первых *п-* членов геометрической прогрессии. | УЗИМ | | Проверка д/з:.  Устный опрос.  №405. | №.651, 653а, 655, 701а, 706 | СР | |
| Формула суммы первых *п-* членов геометрической прогрессии. | КУ | | Анализ СР |  | По записям на доске фронт работа | |
| Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия». | УЗИМ | |  | Проверка д/з.  Анализ СР.  Фронт.опрос | №.704, 707, 709 | Тест. | |
| Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия». | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам (дифференцированно). |  | |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов).** | |  | | | | |
| Примеры комбинаторных задач. | УОНМ | |  | Анализ КР. | Комбинаторные задачи.  Примеры 1-3. | №714, 716, 718, 719 | |
| Примеры комбинаторных задач. | УЗИМ | | ФО. | №721, 723, 725, 728 | СР | |
| Перестановки | УОНМ | |  | Анализ СР.  УР. | Перестановки.  Формула для вычисления количества перестановок.  Примеры 1-3. | №732, 734, 736, 738, 739 | |
| Перестановки | УЗИМ | | УР. | №740, 742, 745, 747, 749 | СР | |
| Размещения | УОНМ | |  | ФО. | Размещения.  Формула размещений.  Примеры 1-2. | №754, 756, 757, 759, 761 | |
| Размещения | УЗИМ | | УР. | №762, 764, 766а. | Тест. | |
| Сочетания | УОНМ | |  | ФО.  Анализ теста. | Сочетания.  Формула.  Примеры 1-2. | №768, 770, 771, 773 | |
| Сочетания | УЗИМ | | УР | №775, 777, 779, 781 | СР | |
| Сочетания | УЗИМ | | Проверка д/з |  |  | |
| Относительная частота случайного события | УОНМ | |  | УР. | Относительная частота. Нахождение относительной частоты. | №787, 789, 791, 794. | |
| Вероятность равновозможных событий | УОНМ | |  | ФО.  УР. | Равновозможные исходы.  Благоприятные исходы.  Вероятность события.  Задача п.35.  Примеры 1-4 п.35. | №798, 800, 803, 807, 809 | |
| Вероятность равновозможных событий | УОСЗ | |  | ФО. |  | №843, 846, 852, 858, 860,871 | |
| **Контрольная работа №7** «Элементы комбинаторики и теории вероятностей» | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам. |  | |
| **Итоговое повторение (20 час)** | |  | | | | |
| Повторение. Алгебраические выражения. | КУ | |  | УР по записи. | №875б,г, 882б, 889а,в, 893б,  №1.3(1) из сборн. | Беседа-опрос. | |
| Повторение.  Алгебраические выражения. | УЗИМ | | ФО по теории.  УР по записи. | №902а, №54, 56, 57, 58, 60, 148, 1.11(1) из сборника. | Устная работа. | |
| Повторение.  Алгебраические выражения. | УПЗУ | | Проверка д/з:№148, 150.  Разложение на множители.  Формулы сокращенного умножения. | №908а,в,д,ж, 914а,в,д, 1.23(1) из сборн. | Диктант. | |
| Повторение. Функции и графики | УПЗУ | |  | ФО.  УР: №1105, 1108, 1110. | По записям в тетради  №184, 190, 5.3(1). | УО | |
| Повторение. Функции и графики | КУ | | Проверка д/з | №1106а,в,д,  №183, 196, 204, 5.14(1). | Тест | |
| Повторение. Уравнения и системы уравнений. | КУ | |  | Анализ СР.  УР. | №74, 76, 80, 88, 96, 2.3(1) – сб. | Беседа-опрос. | |
| Повторение. Уравнения и системы уравнений. | УПЗУ | | Проверка д/з.  УР по записи. | №102, 105, 112, 118, 2.8, 3.3(1). | СР. | |
| Повторение. Уравнения и системы уравнений. | УОСЗ | | Анализ СР.  УР по записи.  Индивид.работа | . | тест | |
| Повторение. Уравнения и системы уравнений. | КУ | | ФО.  УР. Анализ теста. |  |  | |
| Повторение. Неравенства. Системы неравенств | КУ | |  | ФО.  УР. | №123, 124, 126, 139, 142**,** 4.3(1). | Повторить решение неравенств методом интервалов. | |
| Повторение. Неравенства. Системы неравенств | УПЗУ | | Проверка д/з | №131, 138, 147, 4.8(1). |  | |
| Повторение. Решение текстовых задач. | КУ | |  | УР. | №221, 223, 232, 8.3(1) – сб. | Устные упражнения. | |
| Повторение. Решение текстовых задач. | УПЗУ | | Проверка д/з (уравнения и ответы).  УР. | №229, 230, 251, 8.8(1). | Тест. | |
| Повторение Решение текстовых задач. | УОСЗ | | УР.  Анализ теста. | №255, 258, 260, 8.18(1). | СР (разноуровневая) | |
| Работа с КИМ и бланками ответов | КУ | |  |  | КИМ | Анализ ошибок и их проработка | |
| Работа с КИМ и бланками ответов | КУ | |
| Работа с КИМ и бланками ответов | КУ | |
| Работа с КИМ и бланками ответов | КУ | |
| Контрольная работа №8 «Итоговая» | КЗУ | |  |  | Выполнение работы по вариантам |  | |