**Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам анализа для 10 классов**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | * Федеральный компонент Государственного стандарта среднего общего образования; * программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 10, 11 классы», составитель Т.А. Бурмистрова, (Москва: «Просвещение», 2015), * федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год . |
| Реализуемый УМК ' | * Алимов Ш.А. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2015. |
| Цели и задачи  изучения  предмета | ***Изучение алгебры на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:***   * **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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критического мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии. |
| Срок  реализации программы | 2 года |
| Место учебного предмета в учебном плане | Предмет «Алгебра» относится к предметной области «Математика», реализуется за счет часов федерального компонента учебного плана МБОУ Одинцовская гимназия №13.  Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего общего образования отводится:  10 класс: 102 часа из расчета 3 часа в неделю |
| Результаты  освоения  учебного  предмета  (требования к  выпускнику) | ***В результате изучения алгебры на базовом уровне обучающийся должен***  **знать / понимать**   * понятие натурального числа; * понятие целого числа; * понятие действительного числа; * понятие арифметического корня n –й степени и его свойства; * свойства степени с действительным показателем. * свойства степенной функции во всех её разновидностях; * определение и свойства взаимно обратных функций; * определения равносильных уравнений и уравнения-следствия; * понимать причину появления посторонних корней и потери корней; * знать свойства степенной, показательной, логарифмической функций. * знать свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики.   **уметь**   * выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; * проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; * вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; * определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; * строить графики изученных функций; * описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; * решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; * вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы; * исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; * вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной; * решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы; * составлять уравнения и неравенства по условию задачи; * использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод; * изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; * решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; * вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов. |