**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 задачиизученияпредмета | ***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.
 |
| Срокреализации 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  |
| Результатыосвоенияучебногопредмета(требования квыпускнику) | ***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.
 |