|  |
| --- |
|  **Аннотация**  |
| **Предмет, класс** Алгебра и начала анализа, 11 класс |
| **Предметная линия учебников** авторы: Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева и др., «Просвещение», 2018г.  |
|  **Цель**: *систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа* |
| На изучение алгебры и начал анализа в 11 классе отводится 4 часа в неделю. Всего 136 часов. |
|  ***Планируемые результаты*** *:** 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;
* применять производную для исследования функций и построения их графиков;
* 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;
* 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.
* классифицировать и систематизировать способы решения задач;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля построения и исследования простейших математических моделей;
* использовать при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
* обобщать полученные результаты по заданным критериям;
* развить логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическую культуру, критичность мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* планировать самостоятельную работу с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
* проводить доказательные рассуждения, логическое обоснование выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.
 |
| **Основные разделы предмета**Тема 1. Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса (7 часов)Тема 2. Тригонометрические функции (22 часа)Тема 3. Производная и ее геометрический смысл (22 часа)Тема 4. Применение производной к исследованию функций (22 часа)Тема 5. Интеграл (20 часов)Тема 6. Элементы теории вероятностей (15 часов)Тема 7. Повторение, решение задач (28 часов) |