

План практических занятий в первом семестре

В первом семестре предусмотрено 18 практических занятий по 2 часа каждое.

1. Построение графиков элементарных функций.
2. Преобразования графиков функций.
3. Пределы последовательностей и пределы функций.
4. Способы раскрытия неопределённостей.
5. Нахождение и классификация точек разрыва функций.
6. Контрольная работа 1 на тему "Действительные функции и пределы".
7. Основные правила нахождения производных.
8. Производные сложных функций. Вычисление производных и дифференциалов первого порядка.
9. Правила Лопиталя вычисления пределов. Нахождение производных и дифференциалов высшего порядка.
10. Нахождение асимптот, промежутков монотонности и выпуклости функций. Нахождение касательной.
11. Полное исследование функций и построение графиков.
12. Контрольная работа 2 на тему "Дифференциальное исчисление функций одной переменной".
13. Функции нескольких переменных. Пределы и непрерывность.
14. Вычисление частных производных, градиента и производных по направлению.
15. Правила дифференцирования сложных и неявно заданных функций.
16. Нахождение дифференциалов функций нескольких переменных.
17. Нахождение наименьшего и наибольшего значений непрерывной функции нескольких переменных в замкнутой ограниченной области.
18. Контрольная работа 3 на тему "Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных".