

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Математика» относится к циклу (Б1.Б.8) по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина реализуется на факультете экономики, менеджмента и права Частного образовательного учреждения высшего образования «Ессентукский институт управления, бизнеса и права», на кафедре «Общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины «Математика» студент – должен:

знать методы линейной алгебры и аналитической геометрии, методы дифференциального и интегрального исчисления, ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд, методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка. Уметь использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии, исследовать функции, строить их графики, исследовать ряды на сходимость, решать дифференциальные уравнения. Владеть навыками решения задач линейной алгебры и аналитической геометрии, аппаратом дифференциального и интегрального исчисления, навыками решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка.

Содержание дисциплины:

Матрицы и действия над ними. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений. Элементы векторной алгебры. Аналитическая геометрия на плоскости. Аналитическая геометрия в пространстве. N-мерное линейное пространство. Элементы теории множеств. Функция одной переменной. Последовательности. Предел функции и непрерывность функции. Производная функции. Дифференциал функции. Исследование функции при помощи производной. Функции многих переменных. Комплексные числа и действия над ними. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования неопределенного интеграла. Определенный интеграл и его приложения. Несобственные интегралы. Кратные интегралы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. Числовые ряды. Функциональные ряды.

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

83.е., 288 час.: 12 час.–лекции, 20час.– практические занятия, 2 семестр–экзамен (36час.), 238 час.–самостоятельная работа обучающегося.