Аннотация

Учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики учебного плана специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

Дисциплина входит в перечень курсов обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами общеобразовательного и профессионального цикла.

Целью изучения учебной дисциплины является освоение основ высшей математики и развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

Задачи освоения учебной дисциплины: формирование основ математической культуры; привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности; подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

В результате изучения учебной дисциплины «Элементы высшей математики» обучающийся должен:

уметь:

выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

решать дифференциальные уравнения;

пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать:

основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

основы дифференциального и интегрального исчисления;

основы теории комплексных чисел**.**

Общая трудоемкость учебной дисциплины (при очной форме обучения) составляет 72 часа:

- аудиторные занятия – 68 часов;
- самостоятельная работа – 4 часа.

Основные разделы учебной дисциплины:

Тема 1. Основы теории комплексных чисел

Тема 2. Теория пределов

Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных

Тема 7. Теория рядов

Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 9. Матрицы и определители

Тема 10. Системы линейных уравнений

Тема 11. Векторы и действия с ними

Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на овладение общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Освоение профессиональных компетенций не предусмотрено.

Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения: дифференцированный зачет в 3-ем семестре.