

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Математика»
специальности среднего профессионального образования
11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина ЕН.01 «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с элементами математического аппарата элементов высшей математики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- ознакомление студентов с элементами высшей математики
- развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о месте и роли элементов высшей математики в современном мире.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин

и в сфере профессиональной деятельности

Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов; самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление

Тема 2.2 Интегральное исчисление

Раздел 3. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики

Тема 3.1 Основные понятия и методы теории вероятностей

Тема 3.2 Введение в математическую статистику

Раздел 4. Теория комплексных чисел

Тема 4.1 Теория комплексных чисел

Тема 4.2 Действия над комплексными числами