АННОТАЦИЯ

рабочей программы

МАТЕМАТИКА

Цель дисциплины: овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развитие математического мышления;
- знакомство с методами строгих математических доказательств, основанных на законах формальной логики, математической индукции и дедукции;
- знакомство с бесконечно малыми величинами и теорией пределов;
- знакомство студентов с основами дифференциального и интегрального исчисления, линейной алгебры и математической статистики для решения практических задач;
- знакомство с методом математического моделирования и его применением к решению практических управленческих и экономических задач;
- формирование навыков использования математических методов и основ математического моделирования в социально-экономических науках;
- создание базы необходимых знаний в области математики для дальнейшего изучения дисциплин учебного плана

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере 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 исчислений;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями,** включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются: Основные понятия и методы математического анализа. Методика расчета с применением комплексных чисел. Базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления. Структура дифференциальных уравнений. Способы решения простейших видов уравнений. Определение приближенного числа и погрешностей.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина «Математика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла, изучается как базовая дисциплина при освоении специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство».