

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.08 Дискретная математика.

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с такими классическими разделами дискретной математики как алгебра высказываний, множеств, теория графов, изучение методов дискретной математики для решения прикладных задач; формирование навыков моделирования реальных объектов и процессов с использованием математического аппарата дискретной математики; развитие логического и алгоритмического мышления студентов.

Задачи и результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные понятия теории множеств;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ – базовая часть профессионального цикла профессиональной подготовки

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Системы счисления. Логическое высказывание, основные логические операции. ДНФ, КНФ. Равносильные формулы, законы логики. Понятие множества. Изображение множеств (круги Эйлера, диаграммы Венна). Соответствие между множествами. Понятие предиката. Бинарное отношение. Понятие графа, его элементов Матрицы графа. Понятие шифрования. Метод математической индукции. Автомат. Виды автоматов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций:

ОК 1-9; ПК 1.1, 1.3.