

Аннотация ОП.08 «Дискретная математика»

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Дискретная математика» является ознакомление студентов с элементами аппарата дискретной математики необходимого для решения теоретических и практических задач, формирование фундаментальных знаний в области дискретного анализа, ознакомление студентов с методами математического исследования явлений и процессов, формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы. К задачам изучения «Дискретной математики» относится формирование системы основных понятий, используемых при построении моделей дискретных систем прикладных процессов, а также формализации предметной области проектов.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общее количество часов, отводимых на курс – 143, в том числе: 95 аудиторных часов и 47 часов самостоятельной работы. Formой контроля знаний обучающихся в 3 семестре и в четвертом семестре является дифференцированный зачет

5. Основные дидактические единицы (разделы):

- теория множеств,
- теория графов,
- математическая логика,
- формальные системы и умозаключения. Логика предикатов,
- конечные автоматы

6. В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и приемы дискретной математики,
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики,
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста, основные понятия теории множеств, теоретико - множественные операции и их связь с логическими операциями,
- 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.