

Аннотация рабочей программы дисциплины «Элементы математической логики»
специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО по
специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

1. Место дисциплины в структуре

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.02 ФГОС СПО.

2. Цель и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

- роль, место и универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- основные понятия и законы теории множеств; способы задания множеств и способы оперирования с ними;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основы языка и алгебры предикатов.

3. Формируемые компетенции

ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК8; ОК9; ПК 1.1; ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3.

4. Содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий)

Ведение

Раздел 1. Основы теории множеств

Тема 1.1. Основные понятия теории множеств

Тема 1.2. Операции на множествах.

Тема 1.3. Алгебра множеств.

Тема 1.4. Отображения на множествах. Виды отображений.

Раздел 2. Алгебра высказываний

Тема 2.1. Высказывания и операции над ними.

Тема 2.2. Формулы алгебры высказываний

Тема 2.3. Нормальные формы для формул алгебры высказываний

Тема 2.4. Приложения алгебры высказываний к логико-математической практике

Раздел 3. Исчисление высказываний

Тема 3.1. Общие понятия исчисления высказываний (ИВ)

Тема 3.2. Первые теоремы ИВ

Тема 3.3. Выводимость из гипотез

Раздел 4. Логика предикатов

Тема 4.1. Основные понятия, связанные с предикатами

Тема 4.2. Кванторные операции над предикатами.

5. Объем дисциплины: 127 (в том числе ауд.– 85, см. р. – 36, конс.-6).

6. Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет

7. Семестр: 1

Разработчик: Преподаватель техникума Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова Галкина Л.С.