Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ЕН.02 Элементы математической логики

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2015

РАССМОТРЕНЫ
Протокол ЦК ОД.МЕН №10 от 19.05.2017г.
Председатель ЦК
_____ / Г.В. Перепияко /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Бодякина Татьяна Владимировна

Пояснительная записка

Дисциплина ЕН.02 Элементы математической логики входит в Математический и общий естественнонаучный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Множества Тема 1. Множества	Общие понятия теории множеств. Операции над множествами.	Выполнение операций над множествами. Задания №№ 1.1- 1.6	1
	Свойства операций над множествами. Решение задач	Свойства операций над множествами.	1
	Решение задач по теме "Множества".	Решение задач по теме "Множества".	1
	Отображения. Виды отображений. Композиция функций . Классификация множеств. Мощность множества.	Способы задания отображений. Привести примеры.	1
	Декартово произведение	Выполнение операций над множествами. Задания №№ 1.7-1.13	1
	Основные понятия отношений. Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений.	Составление таблицы свойств бинарных отношений.	1
	Основные понятия комбинаторики. Правило суммы и произведения. Перестановки.	Решение задач. Составление таблицы факториалов.	1
	Решение комбинаторных задач.	Применение комбинаторики.	1
	Решение задач. Размещения, подстановки. Сочетания. Применение комбинаторики.	Треугольник Паскаля и его применение.	1
Раздел 2. Теория графов Тема 1. Основы теории графов	Основные понятия и определение графа.Способы задания графа.	Выявление способов задания графов и операции над ними.	1
	Операции над графами.	Изучение способов задания графа.	1
	Способы задания графа. Операции над графами.	Изучить понятия:Лес. Делевья. Бинарные деревья (1) стр80-88	2
	Сети. Сетевые модели представления информации. РЕшение задач.	Нахождение и использование информации по сетевым моделям	1
Раздел 4.	Суждения как форма	Составить словарь	1

Математическая логика Тема 1. Основы математической логики	мышления. Простые высказывания. Операции над высказываниями.	перевода высказываний на язык алгебры логики.	
	Формулы алгебры логики.	Формулирование формул алгебры логики	1
	Решение задач по теме "Равносильные преобразования!"	Решение задач по теме.	1
	Алгебра Буля. Фунции алгебры логии.	Законы правильного мышления	1
	Решение задач по теме "Формулы алгебры Буля.	Решение задач	2
	Построение СКНФ и СДНФ.	Закон достаточного основания.	1
	Минимизация булевых функций. Карты Карно.	Применение минимизации булевых функций для минимизации логических схем.	2
	Сумма по модулю 2. Полином Жигалкина.	Получение информации из электронных источников:"Сумма по модулю 2 .Функционально замкнутые классы".	2
	Логика предикатов. Правила вывода исчисления предикатов.	Обоснование выбора и применение правил вывода исчисления предикатов. стр 224-244	1
	Дедуктивные умозаключения.	Применение аппарата алгебры высказываний для работы с умозаключениями.	2
	Индуктивные умозаключения и их виды	Видвы индуктивных умозаключений	2
	Методы математической индукции	Использование статистических обобщений как вид индуктивных умозаключений	2
Раздел 6. Конечные автоматы Тема 1. Конечные автоматы	Определение конечных автоматов. Способы задания конечных автоматов.	Результативное использование способов задания конечных автоматов.	2
	Способы задания конечных автоматов.	Формулирование общих задач теории автоматов стр. 347-356	2