



Министерство образования Иркутской области  
*ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»*

Утверждаю  
Зам. директора по УР  
  
Коробкова Е.А.  
«31» августа 2018 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2018 - 2019 учебный год

Специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Наименование дисциплины ОП.08 Дискретная математика

Курс и группа 2 курс КС-17-1

Семестр 3

Преподаватель (ФИО) Бодякина Татьяна Владимировна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 58 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>30</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>28</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2018

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Множества</b>				
<b>Тема 1.1. Множества</b>				
1	теория	Введение	1	Знать: 1.Что изучает дискретная математика; 2.Взаимосвязь дискретной математики с другими науками (1) стр8-14
2	теория	Общие понятия теории множеств. Операции над множествами.	1	Изучить: 1. Общие понятия теории множеств 2.Основные операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.  (1) стр 14-20
3-4	практическое занятие	Свойства операций над множествами. Решение задач	2	Доказательство свойств с помощью диаграмм Эйлера-Венна.  1.9-1.11
5-6	практическое занятие	Решение задач по теме "Множества".	2	Решение задач по теме "Множества". 1.13-1.14. стр.64
7-8	теория	Отображения. Виды отображений. Композиция функций . Классификация множеств. Мощность множества.	2	Выявить соответствия между множествами, опираясь на основные понятия.  Провести классификацию множеств в зависимости от их мощности.  (1) стр 14-37
9	теория	Декартово произведение	1	Владение законами декартового произведения и применение их при выполнении заданий.  (1) стр 34-38 №№1.19,
10	практическое занятие	Декартово произведение.	1	Применение декартового произведения в практической деятельности.  (1) стр 65 №№1.20 - 1.24
11-12	теория	Основные понятия отношений. Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений.	2	Выявление различий бинарных отношений по характерным свойствам.  (1) стр 38-44
13	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Множества"	1	
14-15	теория	Основные понятия комбинаторики. Правило суммы и произведения. Перестановки.	2	Дествия с факториалами.  (1) стр.45-51
16-17	теория	Элементы комбинаторики. Выборки без повторений. Выборки с повторениями.	2	(1) стр (45-68). Составление схемы комбинаторных операций.

18-19	практическое занятие	Решение комбинаторных задач.	2	1)изучение материала (1) стр 45-68, 1.29,1.30 2) Составление схемы комбинаторных операций.
20	практическое занятие	Решение задач. Размещения, подстановки. Сочетания. Применение комбинаторики.	1	(1) стр45-68, 1.32
<b>Раздел 2. Теория графов</b>				
<b>Тема 2.1. Основы теории графов</b>				
21-22	теория	Основные понятия и определение графа.Способы задания графа.	2	(1)стр 69-78
23-24	практическое занятие	Способы задания графа	2	
25-26	теория	Операции над графами.	2	(1)стр. 98. №№2.2
27-28	практическое занятие	Способы задания графа. Операции над графами.	2	(1) стр98. №№ 2.3
29-30	практическое занятие	Сети. Сетевые модели представления информации. Решение задач.	2	(1) стр 88-102
31	практическое занятие	Применение графов. Бинарный поиск.	1	
32	практическое занятие	Контрольная работа по теме "Комбинаторика и графы"	1	
<b>Раздел 3. Математическая логика</b>				
<b>Тема 3.1. Основы математической логики</b>				
33	теория	Суждения как форма мышления. Простые высказывания. Операции над высказываниями.	1	Основные логические операции, 1) стр.142-144
34	теория	Формулы алгебры логики	1	(1) стр 145-153
35	практическое занятие	Формулы алгебры логики.	1	(1) стр145-153
36-37	практическое занятие	Равносильные группы формул. Равносильные преобразования.	2	
38	теория	Алгебра Буля. Функции алгебры логики.	1	1) 4.1-4.2
39	теория	Разложение булевых функций по переменным. Нормальные формы.	1	(1) стр 170-186
40-41	практическое занятие	Построение СКНФ и СДНФ.	2	1) стр.170-175, 4.4
42	теория	Минимизация булевых функций. Карты Карно.	1	1) с.180-187, 4.4
43	практическое занятие	Решение задач на минимизацию булевых функций с помощью карт Карно.	1	с.180-187, 4.4
44	теория	Сумма по модулю 2. Полином Жегалкина.	1	(1) стр 187-207
45	практическое занятие	Сумма по модулю 2. Полином Жегалкина.	1	(1) стр 187-207
46	теория	Функционально замкнутые классы. Теорема Поста.	1	(1) стр. 203. №№4.10-4.16
47	теория	"Формальные системы"	1	(1) стр 209-224
48	теория	Логика предикатов. Правила вывода исчисления предикатов.	1	(1) стр 224-258

49	теория	Дедуктивные умозаключения.	1	(1) стр243-253
50	теория	Индуктивные умозаключения и их виды	1	(1) стр 262-276
51-52	практическое занятие	Контрольная работа	2	
<b>Раздел 4. Конечные автоматы</b>				
<b>Тема 4.1. Конечные автоматы</b>				
53-54	теория	Определение конечных автоматов. Способы задания конечных автоматов.	2	(1) стр341-347
55-56	теория	Способы задания конечных автоматов.	2	(1)341-347
57-58	практическое занятие	Методы математической индукции	2	
Всего:			58	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2008. - 432 с.
2. [основная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 368 с.
3. [основная] Спирина М.С. Дискретная математика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - М. : Академия, 2017. - 368 с.
4. [основная] Бережной В.В. Дискретная математика : учебное пособие / Бережной В.В., Шапошников А.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 199 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69380.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей