



Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР

Коробкова Е.А.
«31» августа 2021 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2021 - 2022 учебный год

Специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Наименование дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

Курс и группа 3 курс КС-19-2

Семестр 6

Преподаватель (ФИО) Ильинец Ксения Николаевна

Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ЕН 58 час

В том числе:

теоретических занятий	<u>32</u>	час
лабораторных работ	<u>0</u>	час
практических занятий	<u>26</u>	час
консультаций по курсовому проектированию	<u>0</u>	час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2021

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Основы теории вероятностей				
Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей				
1-2	теория	Теория вероятностей как наука. Основные понятия и определения	2	
Тема 1.2. Основы комбинаторики				
3-4	теория	Основные правила комбинаторики. Размещения, сочетания, перестановки	2	повторить конспект по теме: "Основные правила комбинаторики"
5-6	практическое занятие	Решение задач на вычисления перестановок и размещений.	2	
7-8	практическое занятие	Решение задач на вычисление сочетаний	2	
Тема 1.3. Случайное событие. Классическое определение вероятностей				
9-10	теория	Понятие случайного события. Совместимые и несовместимые события. Полная группа событий. Равновероятные события. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления.	2	повторить конспект по теме: "Понятие случайного события. Совместимые и несовместимые события"
11-12	теория	Классическое определение вероятности. Методика вычисления вероятностей событий по классической формуле определения вероятности с использованием элементов комбинаторики.	2	повторить конспект по теме: "Классическое определение вероятности"
13	теория	Теоремы теории вероятностей	1	повторить конспект по теме: "Теоремы теории вероятностей"
14-15	практическое занятие	Применение комбинаторики для подсчета вероятностей	2	
Тема 1.4. Вероятность сложных событий				
16	теория	Противоположное событие; вероятность противоположного события. Произведение событий. Сумма событий. Условная вероятность.	1	повторить конспект по теме: "Условная вероятность"
17	практическое занятие	Вычисление вероятностей противоположных событий по классической формуле определения вероятности.	1	
18-19	теория	Схема Бернули	2	повторить конспект по теме: "Схема Бернули"
20-21	практическое занятие	Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	
Тема 1.5. Случайные величины				
22-23	теория	Непрерывные случайные величины	2	повторить конспект по теме: "НСВ"
24-25	теория	Дискретные случайные величины	2	
26-27	практическое занятие	Практическая работа по теории вероятностей	2	
Раздел 2. Основы математической статистики				
Тема 2.1. Выборочный метод				
28-29	теория	Задачи математической статистики. Способы сбора статистических данных. Способы группировки статистических данных. Вариационные ряды. Виды выборки	2	повторить конспект по теме: "Способы группировки статистических данных"
30	практическое занятие	Статистические выборки	1	
Тема 2.2. Графическое представление эмпирических данных				

31-32	теория	Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма	2	повторить конспект по теме: "Эмпирическая функция распределения"
Тема 2.3. Статистические оценки параметров распределения				
33-34	теория	Виды статистических оценок. Точечные оценки. Основные требования к точечным оценкам.	2	повторить конспект по теме: "Виды статистических ошибок"
35	практическое занятие	Нахождение несмещенных оценок	1	
Тема 2.4. Статистические гипотезы				
36-37	теория	Основные понятия статистических гипотез. Гипотезы о законе распределения. Статистические гипотезы о числовом значении генерального среднего выборочного.	2	повторить конспект по теме: "Основные понятия статистических гипотез"
Тема 2.5. Метод статистических испытаний				
38-39	теория	Метод Монте-Карло	2	повторить конспект по теме: "Метод Монте-Карло"
40	практическое занятие	Решение задач по методу Монте-Карло	1	
Тема 2.6. Основы вероятностной теории информации				
41-42	теория	Формула Хартли. Формула Шеннона	2	повторить конспект по теме: "Метод Хартли"
43	практическое занятие	Решение задач по формулам Хартли и Шеннона	1	
44	практическое занятие	Моделирование случайных величин	1	
45-46	практическое занятие	Практическая работа по математической статистике	2	
Раздел 3. Статистический анализ с помощью прикладных программ				
Тема 3.1. Статистические функции MS Excel				
47-48	практическое занятие	Функции распределения вероятностей в MS Excel	2	
49-50	практическое занятие	Решение статистических задач в MS Excel. Корреляция	2	
51-52	практическое занятие	Решение статистических задач в MS Excel. Распределение Пуассона.	2	
53-54	практическое занятие	Статистический анализ в MS Excel	2	
Раздел 4. Основы теории графов				
Тема 4.1. Элементы теории графов				
55-56	теория	Основные понятия теории графов. Графы: основные понятия и способы задания.	2	повторить конспект по теме: "Основные понятия теории графов"
57-58	теория	Операции над графами	2	
Всего:			58	

ЛИТЕРАТУРА

- [основная] Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Колемаев В.А., Калинина В.Н. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 352 с. - Текст: электронный: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/8599>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей
- [основная] Спирина М.С. Теория вероятности и математическая статистика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - М. : Академия, 2007. - 352 с.
- [основная] Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 352 с.

4. [основная] Кательников В.В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Кательников В.В., Шапарь Ю.В.. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-0440-3, 978-5-7996-2883-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87878.html> (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей