



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

Утверждаю

Зам. директора по УР

 Коробкова Е.А.

«31» августа 2023 г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
на 2023 - 2024 учебный год

Специальности	<b>09.02.07 Информационные системы и программирование</b>		
Наименование дисциплины	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика		
Курс и группа	2 курс ВЕБ-22-3		
Семестр	3		
Преподаватель (ФИО)	Бодякина Татьяна Владимировна		
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68		час
В том числе:			
теоретические занятия	32		час
лабораторные работы	0		час
практические занятия	34		час
курсовое проектирование	0		час
консультации	0		час
Самостоятельная работа	2		час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2023

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Основы теории вероятностей</b>				
<b>Тема 1.1. Элементы комбинаторики</b>				
1-2	теория	Введение в теорию вероятностей	2	
3-4	практическое занятие	Подсчёт числа комбинаций	2	
5-6	теория	Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.73 ответьте на вопросы 1.1-1.4.
7-8	практическое занятие	Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
9-10	Самостоятельная работа	Треугольник Паскаля и Бином Ньютона	2	
<b>Тема 1.2. Основы теории вероятностей</b>				
11-12	теория	Случайные события. Классическое определение вероятностей	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.73 ответьте на вопросы 1.5-1.12.
13-14	практическое занятие	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, выполнить № 1.4 стр. 75.
15-16	теория	Основные теоремы теории вероятностей	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.73 ответьте на вопросы 1.13-1.22.
17-18	практическое занятие	Применение теорем теории вероятностей	2	
19-20	теория	Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	
21-22	практическое занятие	Применение формул полной вероятности и Байеса	2	
23-24	теория	Вычисление вероятностей сложных событий	2	
25-26	практическое занятие	Вычисление вероятностей сложных событий	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, выполнить № 1.5 стр. 76.
27-28	теория	Схемы Бернулли. Формула Бернулли	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.74 ответьте на вопросы 1.23-1.29.
29	практическое занятие	Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	1	
30	практическое занятие	Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	1	
<b>Раздел 2. Случайные величины</b>				
<b>Тема 2.1. Дискретные случайные величины</b>				
31-32	теория	Дискретная случайная величина (ДСВ)	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.161 ответьте на вопросы 2.1-2.9.
33-34	практическое занятие	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ.	2	
35-36	теория	Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2	
37-38	практическое занятие	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2	

39-40	теория	Понятие биномиального распределения, характеристики	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.161 ответьте на вопросы 2.10-2.23.
41	практическое занятие	Понятие геометрического распределения, характеристики	1	
42	практическое занятие	Понятие геометрического распределения, характеристики	1	
<b>Тема 2.2. Непрерывные случайные величины</b>				
43-44	теория	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
45-46	практическое занятие	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
47-48	теория	Нормальное распределение непрерывной случайной величины	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.161 ответьте на вопросы 2.24-2.29.
49-50	практическое занятие	Числовые характеристики нормального распределения НСВ	2	
51-52	теория	Законы распределения НСВ. Центральная предельная теорема	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.161 ответьте на вопросы 2.30-2.36.
53	практическое занятие	Законы распределения непрерывной случайной величины	1	
54	практическое занятие	Законы распределения непрерывной случайной величины	1	
<b>Раздел 3. Элементы математической статистики</b>				
<b>Тема 3.1. Математическая статистика</b>				
55-56	теория	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.255 выполните упр.3.1.
57-58	практическое занятие	Построение эмпирической функции распределения. Полигон и гистограмма	2	
59-60	теория	Числовые характеристики вариационного ряда	2	М.С. Спирина, П.А. Спирин. Теория вероятностей и математическая статистика, стр.254 ответьте на вопросы 3.1-3.9.
61-62	практическое занятие	Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.	2	
63	теория	Метод статистических испытаний. Метод Монте-Карло.	1	
64	теория	Метод статистических испытаний. Метод Монте-Карло.	1	
<b>Раздел 4. Статистический анализ с помощью прикладных программ</b>				
<b>Тема 4.1. Статистические функции MS Excel</b>				
65	практическое занятие	Функции распределения вероятностей в MS Excel	1	
66	практическое занятие	Функции распределения вероятностей в MS Excel	1	
67-68	практическое занятие	Решение статистических задач в MS Excel. Корреляция	2	
Всего:			68	

## ЛИТЕРАТУРА

1. [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
2. [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.