

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

Т. Г. Федина, Н. А. Кривошеева, Н. М. Семикова

МАТЕМАТИКА

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

ЧАСТЬ 1

Пенза 2012

УДК 519.2 (075)

ББК 22.171(я7)

М 34

Рецензенты: к. э. н., доцент кафедры «Экономика АПК» Г. В. Терзова, к. т. н., доцент кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка» А. С. Иванов.

Печатается по решению методической комиссии экономического факультета ФГБОУ ВПО «Пензенской ГСХА» от 5 марта 2012 года, протокол № 33.

М 34 Математика. Теория вероятностей: методические указания и задания для самостоятельной работы. Часть 1 / Т. Г. Федина, Н. А. Кривошеева, Н. М. Семикова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 92 с.

Методические указания и задания для самостоятельной работы предназначены для студентов, обучающимся по направлениям 080200 «Менеджмент» и 080100 «Экономика» (квалификация – бакалавр).

Методические указания содержат краткие теоретические сведения по основным темам курса теории вероятностей, решения типовых задач, контрольные вопросы и задачи для самостоятельного решения, что позволяет использовать пособие для аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

© ФГБОУ ВПО
«Пензенская ГСХА», 2012
© Т.Г. Федина,
Н.А. Кривошеева,
Н.М. Семикова, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Тема 1 Элементы комбинаторики.....	5
Примеры решения задач.....	7
Контрольные вопросы.....	10
Задачи.....	11
Тема 2 Определение вероятности события.....	14
Примеры решения задач.....	17
Контрольные вопросы.....	21
Задачи.....	22
Тема 3 Теоремы сложения и умножения вероятностей.....	24
Примеры решения задач.....	27
Контрольные вопросы.....	36
Задачи.....	37
Тема 4 Формула полной вероятности и формула Байеса.....	41
Примеры решения задач.....	42
Контрольные вопросы.....	44
Задачи.....	45
Тема 5 Формулы Бернулли, Муавра-Лапласа и Пуассона.....	49
Примеры решения задач.....	52
Контрольные вопросы.....	56
Задачи.....	56
Тема 6 Наивероятнейшее число появлений события.....	59
Примеры решения задач.....	59
Контрольные вопросы.....	62
Задачи.....	62
Тема 7 Вероятность отклонения относительной частоты от постоянной вероятности.....	64
Примеры решения задач.....	65
Контрольные вопросы.....	68
Задачи.....	68
Задания для самостоятельной работы.....	72
Ответы к задачам.....	78
Приложение 1.....	86
Приложение 2.....	88
Приложение 3.....	90
Литература.....	91