

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра прикладной информатики, статистики и математики

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
*«Теория вероятностей и математическая статистика»*

Направление подготовки бакалавра  
09.03.03 Прикладная информатика  
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Тип образовательной программы  
Прикладной бакалавриат

Формы обучения  
очная, заочная

Направленность (профиль) образовательной программы  
Информационные технологии в бизнесе

Санкт-Петербург  
2025

Автор

Зав. кафедрой

Амагаева Ю.Г.

\_\_\_\_\_

(должность)

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и бухгалтерского учёта от 8 апреля 2025 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

Амагаева Ю.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы.....	4
2 Задачи самостоятельной работы.....	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы.....	5
4 Формы самостоятельной работы.....	5
5 Структура самостоятельной работы.....	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	
6.1 Основная литература.....	7
6.2 Дополнительная литература.....	7
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»...	8

## ***1 Цель самостоятельной работы***

Цель дисциплины: является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по применению знаний, полученных при изучении дисциплины, формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся

## ***2 Задачи самостоятельной работы***

В результате обучения по дисциплине «*Экономическая теория*» обучающийся должен освоить следующие компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ИОПК-1.1. Демонстрирует знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования.

знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

уметь: демонстрировать знание основ математики, физики, вычислительной техники и программирования

владеть: знаниями основ математики, физики, вычислительной техники и программирования

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИОПК-3.1. Демонстрирует знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

знать: принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

уметь: демонстрировать знание принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

владеть: знаниями принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением

информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ИОПК-6.1. Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.

знать: основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

уметь: знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

владеть: навыками демонстрировать знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

### ***3 Трудоемкость самостоятельной работы***

Трудоёмкость самостоятельной работы дисциплины составляет 59,7 часа для очного обучения, 126,7 часа для заочного обучения.

### ***4 Формы самостоятельной работы***

По дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) закрепление лекционного материала
- 2) выполнение домашней работы по материалам практических занятий

### ***5 Структура самостоятельной работы***

Очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Случайные события и их вероятности	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно	Случайные события и их вероятности	15

	е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену		
Одномерные случайные величины и законы их распределения	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Одномерные случайные величины и законы их распределения	15
Выборочный метод. Оценки параметров распределения	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Выборочный метод. Оценки параметров распределения	15
Проверка статистических гипотез	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Проверка статистических гипотез	14,7
Итого			59,7

### Заочная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Случайные события и их вероятности	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно	Случайные события и их вероятности	32

	е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену		
Одномерные случайные величины и законы их распределения	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Одномерные случайные величины и законы их распределения	32
Выборочный метод. Оценки параметров распределения	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Выборочный метод. Оценки параметров распределения	32
Проверка статистических гипотез	Тест. Контрольная работа. Самостоятельно е изучение разделов, самоподготовка. Подготовка к экзамену	Проверка статистических гипотез	30,7
Итого			126,7

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы**

### 6.1 Основная литература:

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	<i>Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев. – 5-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°,</i>	<i>электронная</i>	-

	2021. – 489 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500648">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500648</a> . – Библиогр.: с. 433-434. – ISBN 978-5-394-03595-1. – Текст : электронный.		
2	Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Гусева. – 7-е изд., стереотип. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 220 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83543">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83543</a> . – ISBN 978-5-9765-1192-7. – Текст : электронный.	электронная	-

## 6.2 Дополнительная литература:

-

## 6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Официальный сайт библиотеки СПбГАУ	URL: <a href="http://spbgau.ru/library/">http://spbgau.ru/library/</a>
2	Сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>
3	Сайт Федеральной службы Правовой сайт КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/sys/">http://www.consultant.ru/sys/</a>
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>