



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа факультативной дисциплины  
**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Отраслевой экономики и управления  
Менеджмента  
УРОПСИ

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целью освоения дисциплины «Математическая статистика» является:

- формирование у студентов научного представления о вероятностных закономерностях массовых однородных случайных явлений, а также о методах сбора, систематизации и обработки результатов наблюдений с целью выявления статистических закономерностей;
- применение теоретических знаний в изучении экономических ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью;
- формирование познавательных интересов в финансовой и научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений и навыков в самостоятельном поиске знаний и использование их в своей профессиональной деятельности;
- развитие у студентов логического, творческого, экономического мышления.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине:

### ***знать:***

- основные понятия и инструменты математической статистики, основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией;
- методы сбора и обработки статистических данных (метод статистического наблюдения, метод сводки и группировки);

### ***уметь:***

- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;
- собирать и анализировать информацию о различных социально-экономических явлениях и процессах;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные.

### ***владеть:***

- математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач.

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина «Математическая статистика» относится к факультативным дисциплинам.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (з.е.), т.е. 72 академических часа (54 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по темам и видам учебной работы студента, а также дополнительные формы контроля приведены в соответствующих учебно-методических пособиях по дисциплине.

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной и очно-заочной формах обучения

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Математическая статистика	4	3	2	72	16	-	32	5	0,15	18,85	-
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>2</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>0,15</b>	<b>18,85</b>	<b>-</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Математическая статистика	<p>1. Батракова, Л. Г. Социально-экономическая статистика : учебник / Л. Г. Батракова. – Москва : Логос, 2013. – 479 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233791">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233791</a> (дата обращения: 12.08.2020). – ISBN 978-5-98704-657-9. – Текст : электронный.</p> <p>2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие / В. Е. Гмурман. - 12-е изд. - Москва : Юрайт, 2014. – 478, [1] с. – ISBN 978-5-9916-3461-8 (в пер.).</p> <p>3. Комар, О. Н. Статистика : учебник для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подгот. Менеджмент / О. Н. Комар ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2023. - 182, [1] с. - ISBN 978-5-94826-683-1 (в обл.). - Текст : непосредственный.</p>	<p>1. Ефимова, М. Р. Практикум по общей теории статистики : учеб. пособие / М. Р. Ефимова [и др. ] ; под ред. М. Р. Ефимовой ; Гос. ун-т упр. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 364 с. – ISBN 5-9916-2639-2.</p> <p>2. Шмойлова, Р. А. Практикум по теории статистики : учеб. пособие / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова ; под ред. Р. А. Шмойловой . - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 416 с. – ISBN 5-279-02558-5.</p> <p>3. Экономическая статистика : учеб. / А. Р. Алексеев [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2009. - 735 с. – ISBN 978-5-16-003491-1.</p> <p>4. Буре, В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel : учебное пособие / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-2229-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112057">https://e.lanbook.com/book/112057</a> (дата обращения: 07.02.2021)</p>

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплин, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков: <https://stepik.org>

Образовательная платформа: <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

- Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ):  
<https://bankrot.fedresurs.ru>.

- Справочная правовая система Консультант [Электронный ресурс]:  
<https://www.consultant.ru>.

- Интерфакс сервер раскрытия информации: <https://www.e-disclosure.ru/>

- Общероссийский математический портал (информационная система):  
<http://www.mathnet.ru/>

- Электронные материалы по математике: <http://www.allmath.ru/>

- Электронный справочник по математике: материалы по линейной алгебре и аналитической геометрии: <http://matema.narod.ru/>

- Санкт-Петербургское математическое общество: <http://www.mathsoc.spb.ru/rus/>

- Университетская библиотека Онлайн: <http://www.biblioclub.ru>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа факультативной дисциплины «Математическая статистика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента (протокол № 11 от 14.05.2024 г.).

Заведующий кафедрой

  
В. В. Дорофеева

Директор института

  
А.Г. Мнаçаканян