



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Волгоградский государственный технический университет»**

**Себряковский филиал**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

« 31 » мая 2023 г.



**Теория вероятностей и математическая статистика**  
**рабочая программа дисциплины (модуля, практики)**

Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Учебный план	38.03.01 Экономика
Профиль	Экономика предприятий и организаций
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	3г 6м
Форма обучения	очно-заочная, ускоренное на базе СПО
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты с оценкой: 6

**Распределение часов дисциплины (модуля, практики) по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные				
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль				
Итого	72	72	72	72

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Секачева Т.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Теория вероятностей и математическая статистика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020г. №954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

Профиль: Экономика предприятий и организаций

утвержденного учёным советом вуза от 31 мая 2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Математические и естественно-научные дисциплины**

Протокол от 6 апреля 2023 № 8.

зав. каф.. к. э. н Пацюк Е.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 26 апреля 2023 № 6.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ</b>
Цель изучения дисциплины (модуля, практики) «Теория вероятностей и математическая статистика:
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
Основными задачами изучения дисциплины (модуля, практики) являются:
изучение основных принципов и инструментария математического аппарата, который используется для решения экономических задач, математических методов систематизации, обработки и использования статистических данных для научных и практических выводов.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.08
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Линейная алгебра
2.1.2	Макроэкономика
2.1.3	Математический анализ
2.1.4	Микроэкономика
2.1.5	Статистика
2.1.6	Эконометрика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия
2.2.2	Управление проектами

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<i>УК-1.1: Знать: методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</i>
Результаты обучения: в результате обучения студент изучит методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
<i>УК-1.2: Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач</i>
Результаты обучения: в результате обучения студент научится применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач
<i>УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</i>
Результаты обучения: в результате обучения студент овладеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы.
<b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</b>
<i>ОПК-2.1: Знать: современными методами экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач.</i>

Результаты обучения: в результате обучения студент изучит современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач.
<i>ОПК-2.2: Уметь: работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах.</i>
Результаты обучения: Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах.
<i>ОПК-2.3: Иметь навыки: обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов.</i>
Результаты обучения: в результате обучения студент овладеет навыками обработки статистической информации и получения статистически обоснованных выводов.

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Предмет теории вероятностей. Испытания и события. Алгебра событий. Классическое и статистическое определения вероятности. Формулы комбинаторики. Теорема сложения и умножения вероятностей. /Лек/	6	4	З
2	Предмет теории вероятностей. Испытания и события. Алгебра событий. Классическое и статистическое определения вероятности. Формулы комбинаторики. Теорема сложения и умножения вероятностей. /Пр/	6	4	З
3	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	З
4	Распределение дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин: математическое ожидание и его свойства; дисперсия и её свойства, среднее квадратическое отклонение. Непрерывная случайная величина. Законы распределения непрерывной случайной величины. Закон больших чисел и предельные теоремы. /Лек/	6	4	З
5	Распределение дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин: математическое ожидание и его свойства; дисперсия и её свойства, среднее квадратическое отклонение. Непрерывная случайная величина. Законы распределения непрерывной случайной величины. Закон больших чисел и предельные теоремы. /Пр/	6	4	З
6	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	З
7	Теоретико-вероятностные основания математической статистики. Общие сведения о выборочном методе. Статистическое распределение выборки. Графическое изображение статистического распределения. Эмпирическая функция распределения. /Лек/	6	4	З
8	Теоретико-вероятностные основания математической статистики. Общие сведения о выборочном методе. Статистическое распределение выборки. Графическое изображение статистического распределения. Эмпирическая функция распределения. /Пр/	6	4	З
9	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	З
10	Числовые характеристики генеральной и выборочной совокупностей. Статистические точечные и интервальные оценки параметров распределения. Основные понятия теории статистических гипотез. Условные распределения и регрессии. Ковариация и коэффициент корреляции. Моделирование систем с помощью случайных процессов. /Лек/	6	4	З

11	Числовые характеристики генеральной и выборочной совокупностей. Статистические точечные и интервальные оценки параметров распределения. Основные понятия теории статистических гипотез. Условные распределения и регрессии. Ковариация и коэффициент корреляции. Моделирование систем с помощью случайных процессов. /Пр/	6	4	3
12	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, 3 - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе ( <a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/FOSv2.docx">https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/FOSv2.docx</a> )				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л1.1	Гмурман, Владимир Ефимович	Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов	Высш. шк, 2003	
Л1.2	Горлач, Б.А.	Теория вероятностей и математическая статистика. [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры	Лань, 2021	Эбс Лань <a href="https://e.lanbook.com/book/168478">https://e.lanbook.com/book/168478</a>
Л1.3	Карлов, А.М.	Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебное пособие	КноРус, 2020	Эбс Book.ru <a href="https://book.ru/book/934644">https://book.ru/book/934644</a>
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л2.1	Вентцель, Елена Сергеевна	Теория вероятностей и её инженерные приложения: Учеб. пособие для втузов	Высш. шк, 2003	
Л2.2	Колемаев В.А.	Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник	ИНФРА-М, 2000	
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Секачева Т.В.	Методические указания к практическим занятиям	СФ ВолгГТУ, 2021	<a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1311.pdf">https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1311.pdf</a>
Л3.2	Секачева Т.В.	Методическое пособие для студентов	Себряковский филиал ВолгГТУ, 2021	<a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1312.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1312.doc</a>
Л3.3	Секачева Т.В.	Методические рекомендации по изучению дисциплины	Себряковский филиал ВолгГТУ, 2021	<a href="https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1313.doc">https://rpd.sfvstu.ru/attach/14/958/MU-1313.doc</a>
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Федеральная служба государственной статистики <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>			
Э.2	Волгоградстат <a href="https://volgastat.gks.ru/ofstatistics">https://volgastat.gks.ru/ofstatistics</a>			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			

ПО.2	Google Chrome - браузер
ПО.3	Mozilla Firefox - браузер
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем</b>	
ИС.1	ЭБС «Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ИС.2	ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
ИС.3	Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс, <a href="https://www.consultant.ru/online/">https://www.consultant.ru/online/</a>
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)/ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины. Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3</p> <p>В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.</p> <p>В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.</p> <p>Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).</p> <p>Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.</p> <p>При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.</p>	