

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ

17 . 01 . 20 25 протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ОП.04 Статистика

Специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Квалификация выпускника: операционный логист

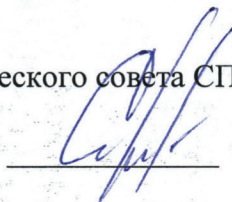
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
6 декабря 2024 года Протокол № 3

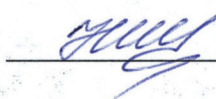
Председатель методического совета СПК



С.И. Сергеева

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
20 декабря 2024 года Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК



Н.А. Донцова

2025

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», утвержденного приказом Министерства Просвещения России от 21.04.2022 года, № 257 (ред. от 03.07.2024).

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Логунова И.В. к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения	11
3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 собирать и регистрировать статистическую информацию;
- У2 проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- У3 выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;
- У4 осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т. ч. с использованием вычислительной техники

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1 предмет, метод и задачи статистики;
- З2 общие основы статистической науки;
- З3 принципы организации государственной статистики;
- З4 современные тенденции развития статистического учета;
- З5 основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;
- З6 основные формы и виды действующей статистической отчетности;
- З7 технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- П1 использования знаний методов статистического исследования при решении профессиональных задач.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся в академических часах - 88, в том числе:

обязательная часть – 44 часа,

вариативная часть – 44 часов.

Объем практической подготовки – 10 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	88	<u>10</u>
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	64	<u>10</u>
в том числе:		
лекции	32	
практические занятия	32	<u>10</u>
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение	11	
в том числе:		
– систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы	5	
– подготовка к практическим занятиям	5	
– выполнение домашней работы	1	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
3 семестр	-	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в моделирование логистических систем и исследование операций			
Тема 1.1. Предмет, метод и задачи, организация статистики	Содержание учебного материала		
	Предмет и задачи статистики. Статистическая совокупность. Статистические показатели. Система государственной статистики в РФ. Задачи и принципы организации государственного статистического учета, тенденции его развития. Современные технологии организации статистического учета. Единицы статистической совокупности и вариация признаков.	2	У1, У2; 31, 32, 33, 34. ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы	1	
Тема 1.2. Этапы проведения, формы, виды и способы статистического наблюдения	Содержание учебного материала		
	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Точность статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Статистическая отчетность и ее виды. Специально организованное статистическое наблюдение. Регистровая форма наблюдения. Арифметический и логический контроль качества информации.	4	У1, У2, 35, 36; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы	1	
Тема 1.3. Сводка и группировка в статистике	Содержание учебного материала		
	Статистическая сводка. Программа статистической сводки. Результаты сводки. Порядок проведения группировки. Ряды распределения. Группировка статистических данных. Группировочные признаки. Принцип оптимизации числа групп. Формула Стерджесса. Простые и сложные группировки. Факторные и результативные признаки. Перегруппировка статистических данных. Виды интервалов. Ряд распределения. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива.	4	У2, У3, 35, 37; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной литературы	1	
	Подготовка к практическим занятиям	1	
	Практическое занятие Практическое занятие № 1. Проведение сводки и группировки статистических данных.	2	
Тема 1.4. Способы наглядного представления статистических данных	Содержание учебного материала		
	Статистические таблицы. Правила построения таблиц в статистике. Структурный и содержательный анализ статистических таблиц. Статистические графики. Элементы статистического графика. Виды графиков.	4	У2, У3, 35, 37; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Проработка конспектов занятий, учебной литературы Подготовка к практическим занятиям	1 1	
	Практическое занятие Практическое занятие № 2. Построение и анализ таблиц и графиков	6	
	Раздел 2. Статистические показатели		
Тема 2.1. Абсолютные, относительные, средние величины в статистике	Содержание учебного материала	4	У2, У3; 35, 37; П1 ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Индивидуальные и сводные абсолютные показатели. Относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения. Средние величины в статистике: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	1	
	Практическое занятие Практическое занятие № 3. Определение относительных показателей и анализ полученных результатов.	6	
Тема 2.2. Показатели вариации и структурные характеристики вариационного ряда распределения	Содержание учебного материала		У2, У3; 35, 37; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Вариация и ее основные показатели. Структурные характеристики вариационного ряда. Абсолютные и относительные показатели вариации. Мода. Медиана. Мода и медиана в дискретном и интервальном вариационном ряду. Графические способы построения моды и медианы.	4	
	Практическое занятие Практическое занятие № 4. Вариация, мода, медиана	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Проработка конспектов занятий, учебной литературы	1	
Тема 2.3. Виды и методы анализа рядов динамики	Содержание учебного материала		У2, У3, У4; 35, 37; П1; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Ряды динамики, их виды. Показатели изменения уровней рядов динамики. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Сезонные колебания. Индексы сезонных колебаний и сезонная волна. Относительные показатели динамики, планового задания, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения. Их графическое изображение	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	1	
	Практическое занятие Практическое занятие № 5. Анализ динамики изучаемого явления. Применение различных методов для выявления тенденции развития явления в рядах	4	
Тема 2.4. Выборочное наблюдение	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
ление в статистике	Выборочное наблюдение. Виды выборки. Генеральная и выборочная совокупности. Ошибка выборочного наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность	2	У1, У2, У3; 35, 37 ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка к практическим занятиям	1	
	Практическое занятие Практическое занятие № 6. Ошибки выборочного наблюдения. Корректировка выборки.	4	
Тема 2.5. Корреляционно-регрессионный анализ	Содержание учебного материала		
	Причинно-следственные связи между явлениями. Виды связей. Качественный анализ изучаемого явления. Построение модели связи. Интерпретация результатов. Корреляция. Корреляционно-регрессионный анализ. Уравнение регрессии. Коэффициенты регрессии. Адекватность моделей, построение на основе уравнения регрессии. Интерпретация моделей регрессии.	4	У2, У3, У4; 35, 37; П1; ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК 09
	Практическое занятие Практическое занятие № 7. Корреляционный анализ	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Выполнение домашней работы	1	
Консультации		1	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		88	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины «Статистика» требует наличия кабинета «Экономики организации и основ финансовой грамотности» – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения: переносное техническое оборудование:

- проектор;
- экран;
- переносной компьютер.

Наглядные средства обучения:

- таблицы;
- плакаты;
- раздаточный материал.

Помещение для самостоятельной работы /Методический кабинет.

Оборудование кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья);

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран для проектора
- ноутбук с возможностью подключения к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Нормативно-правовые акты:

1. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

2. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

3. Приказ Минпросвещения России от 21 апреля 2022г. № 257 (ред. от 03.07.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике»;

б) Основная литература:

1. Дегтярева И.Н. Статистика : учебник для СПО / Дегтярева И.Н.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 249 с. — ISBN 978-5-4488-1303-0, 978-5-4497-1213-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109497.html>
2. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16207-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536914>
3. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17662-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536819>
4. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538199>

в) Дополнительная литература:

1. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471933>
2. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01662-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538957>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Федеральная служба государственной статистики: Госкомстат России: официальный сайт.–1999-2022.– Москва– Текст: электронный. – <http://www.gks.ru>
- – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>
- Статистика по России: социально-экономических показателей: официальный сайт. –Текст: электронный <https://russia.duck.consulting>.
- официальный сайт ЕМИСС Государственная статистика <https://www.fedstat.ru/>

Информационно-справочные системы:

Справочная система ВГТУ <https://wiki.cchgeu.ru/>

СПС Консультант Бюджетные организации: Версия Проф

Современные профессиональные базы данных:

Центр раскрытия корпоративной информации: официальный сайт. <https://www.e-disclosure.ru/?attempt=1>

МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

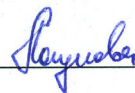
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) Практический опыт	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь :	
-У1 собирать и регистрировать статистическую информацию; -У2 проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; -У3 выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы; -У4 осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т. ч. с использованием вычислительной техники	- оценка за работу на учебно-обобщающем занятии; - оценка за решение задач на практических занятиях; - оценка за решение задач на практических занятиях; - оценка за работу на практическом занятии.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать	
-31 предмет, метод и задачи статистики; -32 общие основы статистической науки; -33 принципы организации государственной статистики; -34 современные тенденции развития статистического учета; -35 основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; -36 основные формы и виды действующей статистической отчетности; -37 технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления	- оценка за работу на контрольно-учетном занятии; - оценка за выполнение тестового задания; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии - оценка за выполнение тестового задания; - оценка за работу на контрольно-учетном занятии - оценка за выполнение практического задания.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт :	
П1 использования знаний методов статистического исследования при решении профессиональных задач	- оценка за выполнение практического задания - оценка за выполнение тестового задания.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование эле- мента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенны- ми изменениями	Реквизиты заседа- ния, утвердившего внесение измене- ний

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», к.э.н., доцент
кафедры экономической безопасности



И.В. Логунова

Руководитель образовательной программы

ФГБОУ ВО «ВГТУ», старший преподаватель
кафедры экономической безопасности



Ю.А. Савич

Эксперт

АО «ВЦКБ «Полос», к.э.н. доцент
начальник отдела бюджетирования



А.Л. Шарыкина