

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А. Панфилов

« 14 » декабря 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Статистика**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.03.06 «Торговое дело»

Профиль/программа подготовки Логистика в торговой деятельности

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	4/144	18	36		45	Экзамен (45)
<b>Итого</b>	<b>4/144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>45</b>	<b>Экзамен (45)</b>

Владимир 2015

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Статистика» являются реализация совокупности требований федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» квалификация (степень) «бакалавр», в том числе:

- формирование теоретических знаний и практических навыков при сборе, обработке и анализе статистических данных;
- освоение навыков проведения сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- овладение практическими навыками статистического прогнозирования социально-экономических процессов и явлений.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Статистика» относится к вариативной части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков работы с методами решения сложных задач, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности.

Дисциплина входит в блок Б1.Б10 учебного плана подготовки бакалавров направления «Торговое дело».

Для изучения дисциплины студенты могут использовать знания, полученные при освоении курсов: «Экономическая теория», «Математика», «Экономика организации». Она является основанием для изучения таких дисциплин как: «Логистика», «Ценообразование» и другие.

Знания, полученные в рамках изучения дисциплины, могут быть применены при прохождении практик, выполнении научно-исследовательской работы, подготовке выпускной квалификационной работы.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации, постановки цели и выбору путей достижения (ОК-9);
- способность принимать основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основные методы естественнонаучных дисциплин для использования в теоретическом и экспериментальном исследовании (ОК-9);

- математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ОПК-4).

2) Уметь:

- выбирать нужные методы: исследования операций, математического моделирования прикладных задач, аналитические методы; применять теоретико-множественные подходы при постановке и решении вероятностных задач и др. в профессиональной деятельности (ОК-9);

- выбирать необходимые методы статистического анализа и прогнозирования; системного анализа, оптимизации и др. для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ОПК-4).

3) Владеть:

- навыками использования основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ОК-9);

- навыками использования соответствующего математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ОПК-4).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП/КР		
1	Тема 1 Статистика как наука	4	1-2	2	4			5		3/50	

2	Тема 2 Статистическое наблюдение	4	3-4	2	4			5		3/50	
3	Тема 3 Сводка и группировка материалов статистических наблюдений	4	5-6	2	4			5		4/66	Рейтинг-контроль № 1
4	Тема 4 Статистические величины	4	7-8	2	4			5		3/50	
5	Тема 5 Показатели вариации	4	9-10	2	4			5		3/50	
6	Тема 6 Ряды динамики	4	11-12	2	4			5		3/50	Рейтинг-контроль № 2
7	Тема 7 Экономические индексы	4	13-14	2	4			5		4/66	
8	Тема 8 Статистические методы прогнозирования	4	15-16	2	4			5		4/66	
9	Тема 9 Статистическая методология системы национальных счетов	4	17-18	2	4			5		3/50	Рейтинг-контроль № 3
	<b>Всего</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>			<b>45</b>		<b>30/55,5</b>	<b>Экзамен (45)</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Тема 1. Статистика как наука

Предмет статистики. Статистика как общественная наука. Статистическая совокупность и ее элементы.

Методы статистики. Важнейшие принципы статистики. Специфические приемы и методы статистического исследования социально-общественных явлений. Три стадии статистического исследования. Их единство и взаимосвязь.

Разделы статистической науки. Связь статистики с экономическими науками. Задачи статистики на современном этапе. Организации государственной статистики в России и ее задачи на современном этапе.

### Тема 2. Статистическое наблюдение

Статистическое наблюдение — первая стадия статистического исследования. Этапы статистического наблюдения.

Источники статистических сведений, отчетность. Первичный учет и специально организованное статистическое наблюдение. Виды статистического наблюдения — сплошное и несплошное, прерывное и непрерывное, текущее и единовременное, периодическое и непериодическое. План статистического наблюдения, его программно-методологические и организационные вопросы. Специальное статистическое наблюдение. Ошибки статистического наблюдения, их виды. Контроль статистических данных. Меры по повышению достоверности статистической информации.

### Тема 3. Сводка и группировка материалов статистических наблюдений

Понятие статистической сводки и группировки. Статистическая сводка — второй этап статистического исследования. Сущность сводки. Два вида статистической сводки.

Группировка — основной метод научной обработки статистических данных. Статистические группировки — основной метод обработки статистических данных. Сущность и смысл группировки. Задачи, решаемые на основе группировок. Виды группировок — типологические, структурные, аналитические.

Группировочные признаки. Их виды. Комбинационные группировки

#### **Тема 4. Статистические величины**

Сущность абсолютных величин и их значение в статистическом исследовании. Методы их измерения. Виды абсолютных величин и область их применения.

Относительные величины, их виды. Выбор базы при исчислении относительных величин. Область применения относительных величин. Относительные величины и отчетные материалы промышленных предприятий.

Сущность средней величины. Определение статистической средней и ее задачи. Логическая природа средних величин. Их роль в статистическом исследовании. Основные условия применения средних величин.

Виды средних и способы их исчисления. Средняя арифметическая, ее виды и способы исчисления. Свойства средней арифметической.

Упрощенный способ исчисления среднеарифметической — способ моментов.

Средняя гармоническая, степенная средняя и средняя геометрическая, условия их применения и способы исчисления. Распределительные (структурные) средние медиана и мода и способы их исчисления.

#### **Тема 5. Показатели вариации**

Задачи статического изучения вариации. Показатели вариации, их значение в статистике. Размеры вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение и их исчисление.

Свойства дисперсии. Упрощенные способы дисперсии. Виды дисперсий — общая, межгрупповая и внутригрупповая. Теорема сложения дисперсий. Вариации альтернативного признака. Закон вариации — правило 3-х сигм.

#### **Тема 6. Ряды динамики**

Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Показатели рядов динамики.

Аналитические показатели ряда динамики. Графические изображения рядов динамики.

Усреднение уровней интервальных и моментальных рядов. Сглаживание рядов. Необходимость сглаживания рядов динамики. Способы

сглаживания рядов динамики. Скользящая средняя и ее исчисление. Аналитические приемы обработки рядов динамики.

Изучение колеблемости рядов динамики и их устойчивости при помощи дисперсионного анализа.

Сравнительный анализ рядов динамики. Необходимость сравнения нескольких рядов динамики. Способы сравнения рядов динамики. Изучение взаимосвязи рядов динамики при помощи корреляционного анализа. Анализ закономерностей изменения уровня динамического ряда.

Основные методы прогнозирования рядов динамики:

- интерполяция и экстраполяция, их сущность и значение;

- способы интерполяции и экстраполяции.

### **Тема 7. Экономические индексы**

Понятие об индексах. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Индивидуальные и сводные индексы.

Индексы как характеристика изменения явления с точки зрения его воздействия на показатель конечного результата.

Индивидуальные индексы и их исчисления. Спряженные индексы. Сводные индексы — агрегатные. Веса индексирования. Индексы объемных и качественных показателей.

Средние арифметические и гармонические индексы, их исчисление, условия применения и связь с агрегатными индексами.

Индексы среднего уровня. Индексы переменного и фиксированного состава. Индекс структурного сдвига.

Ряды индексов с постоянной и переменной базой, цепные и базисные индексы. Выбор весов при построении рядов индексов. Взаимосвязь индексов.

### **Тема 8. Статистические методы прогнозирования.**

Классификация прогнозов и требования, предъявляемые к исходной информации. Компоненты временных рядов. Проверка гипотезы о существовании тенденции. Сглаживание рядов динамики на основе скользящих средних. Выбор моделей кривых роста для составления прогноза. Расчет доверительного интервала. Оценка точности модели. Адаптивные модели прогнозирования.

### **Тема 9. Статистическая методология системы национальных счетов**

Методология национального счетоводства. Статистика социально-экономических показателей на макроуровне. Статистика национального богатства. Построение балансов для регионов в целом.

## **Перечень тем практических занятий**

1. Статистика как наука
2. Статистическое наблюдение
3. Сводка и группировка материалов статистических наблюдений
4. Статистические величины
5. Показатели вариации
6. Ряды динамики
7. Экономические индексы
8. Статистические методы прогнозирования
9. Статистическая методология системы национальных счетов

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» компетентностный подход к изучению дисциплины «Статистика» реализуется путём проведения лекционных и практических занятий с применением мультимедийных технологий.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- дискуссия;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- работа в малой группе;
- междисциплинарное обучение.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение практических заданий;
- дискуссии;

- рейтинг-контроль.

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в 4 семестре в форме экзамена, который включает в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

## ЗАДАНИЯ К РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЮ

### Рейтинг-контроль №1

#### Ответьте на теоретические вопросы

1. Приведите определения сводки и группировки
2. Приведите примеры атрибутивной, структурной и аналитической группировок
3. Перечислите виды группировок
4. Приведите определение интервала и величины интервала
5. Перечислите виды интервалов

#### Решите задачу

Обеспеченность жильем в отдельных и коммунальных квартирах в городе ( $m^2$  на 1 человека).

Вид жилого помещения	Жилая площадь	Нежилая площадь
Отдельные квартиры	19,3	8,5
Коммунальные квартиры	11,6	9,1

1. Укажите вид группировки и признак, по какому она произведена.
2. Сделайте соответствующие выводы.

### Рейтинг-контроль №2

#### Ответьте на теоретические вопросы

1. Что показывает относительная величина динамики?
2. Как рассчитывается относительная величина планового задания?
3. Что характеризует относительная величина выполнения плана?
4. Какая зависимость существует между относительными величинами динамики, планового задания и выполнения плана?
5. Что показывает относительная величина структуры?

#### Решите задачу

Производство молока в сельскохозяйственном предприятии по плану должно превысить уровень прошлого года на 10%, или на 1550,0 т. План был перевыполнен на 5%.



Определите фактическое производство молока в прошлом году, плановое задание и фактическое производство молока в текущем году.

### Рейтинг-контроль №3

#### Ответьте на теоретические вопросы

1. Дайте определение индекса.
2. Какие виды индексов вы знаете?
3. Приведите формулу качественного агрегатного индекса и агрегатного индекса объема продукции.
4. В каком случае применяется агрегатный индекс, а в каком - индекс постоянного и переменного составов и индекс структурных сдвигов?
5. Приведите формулы средних взвешенных индексов. Когда они могут быть применены?

#### Решите задачу

Имеются данные о численности работников и их заработной плате в вузах региона.

Специализация работников	Численность работников, чел.		Зарботная плата, руб.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Технические	610	600	1720	1760
Экономические	840	820	1830	1950

1. Определите индивидуальные и общие индексы численности работников, их заработной платы и фондов зарплаты вузов.
2. Определите в относительном и абсолютном выражении изменение средней заработной платы по факторам, влияющим на нее.
3. Сделайте соответствующие выводы.

#### Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекционным и практическим занятиям, к рейтингам, НИР.
- б) по характеру работы: изучение литературы; выполнение заданий и тестов; подготовка доклада, презентаций.

*Примерная тематика самостоятельной работы*

1. Статистический метод. Этапы статистического исследования.
2. Анализ сезонных колебаний.
3. Ошибки статистического наблюдения. Контроль материалов статистического наблюдения.
4. Ряды распределения и их характеристики.
5. Ранговые показатели тесноты связи.
6. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ.
7. Определение тесноты корреляционной связи.
8. Анализ взаимосвязей качественных признаков.
9. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов.
10. Методы изучения динамики основных фондов и переоценка их в сопоставимые цены.
11. Понятие износа. Виды износа. Методы начисления амортизации.
12. Баланс основных фондов. Виды балансов основных фондов: их назначение и форма.
13. Понятие персонала организации, его классификация. Показатели наличия и движения.
14. Показатели обеспеченности рабочей силой.
15. Показатели воспроизводства трудовых ресурсов. Показатели занятости, безработицы и рынка труда.
16. Понятие производительности труда, ее виды и методы измерения. Динамика производительности труда.
17. Понятие национального богатства страны. Понятие и состав экономических активов, входящих в состав национального богатства.
18. Показатели дифференциации населения по доходам.
19. Основные виды показателей уровня жизни населения.
20. Виды доходов и расходов населения.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Предмет и задачи статистики. Основные категории статистической науки.
2. Разделы статистической науки. Организация государственной статистики в РФ.
3. Основные формы, виды и способы статистических наблюдений.
4. Программно-методические и организационные вопросы статистического наблюдения.
5. Сущность, значения и виды статистической сводки и группировки.

6. Построение группировок по количественному признаку.
7. Статистический график, его элементы и правила построения. Виды статистических графиков.
8. Абсолютные и относительные статистические показатели. Их виды и единицы измерения.
9. Средняя величина как категория статистики. Виды структурных средних.
10. Собственно-случайная и механическая выборка.
11. Виды степенных средних величин. Средняя арифметическая и ее свойства.
12. Понятие вариации. Показатели вариации.
13. Взаимосвязи общественных явлений, их виды и формы.
14. Уравнение регрессии, определение его параметров.
15. Понятие ряда динамики. Виды динамических рядов. Сопоставимость уровней рядов динамики.
16. Аналитические и средние показатели ряда динамики.
17. Определение основной тенденции динамики на основе укрупнения интервалов и скользящей средней.
18. Определение основной тенденции динамики методом аналитического выравнивания.
19. Статистический учет продукции промышленности, строительства и сферы услуг.
20. Трудовые ресурсы: состав и методика исчисления их наличности.
21. Порядок расчета индексов цен производителей и потребителей. Виды цен и их структура.
22. Понятие фонда рабочего времени. Баланс рабочего времени: методика построения. Показатели использования рабочего времени и сменного режима.
23. Понятие оборотных средств и их состав. Система показателей в статистике оборотных фондов: показатели и методы их расчета.
24. Понятие себестоимости, ее виды. Калькулирование затрат и показатели динамики затрат. Методы измерения влияния различных факторов.
25. Индексы цен и область их применения.
26. Индексы в среднеарифметической и среднегармонической форме. Средние индексы.
27. Трудовой потенциал, трудовые ресурсы: их понятия и категории.
28. Сущность и значение индексного метода. Виды индексов. Агрегатные индексы и их взаимосвязь.
29. Серийная выборка.

30. Цепные и базисные индексы с постоянными и переменными весами.
31. Типическая выборка.
32. Сущность и задачи выборочного наблюдения.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*а) основная литература (имеется в наличие библиотеки ВлГУ):*

1. Теория статистики: учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова; под ред. Р.А. Шмойловой. - 5-е изд. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 656 с.: ил. - ISBN 978-5-279-03295-2. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032952.html>

2. Статистика: Учебник для бакалавров / А. М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 412 с. ISBN 978-5-394-02183-1. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021831.html>

3. Статистика для всех. / Пер. с англ. П. А. Волкова, И. М. Флямер, М. В. Либерман, А. А. Галицына. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 586 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-969-1. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749691.html>

*б) дополнительная литература (имеется в наличие библиотеки ВлГУ):*

1. Общая теория статистики: учебник. / Шеремет Н.М.- М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013. - 360 с. - ISBN 978-5-89035-655-0. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890356550.html>

2. Общая теория статистики: Учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01872-5. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018725.html>

3. Практикум по статистике: уч. пособие / Моск. гос. ин-т межд. отношений (ун-т) МИД России, каф. учета, статистики и аудита. - М.: МГИМО-Университет, 2012. - 134 с. - ISBN 978-5-9228-0811-8. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922808118.html>

*в) периодические издания:*

1. Журнал «Вопросы статистики» <http://istina.msu.ru/journals/94615/>

2. Журнал «Учет и статистика» <http://www.uchet.rsue.ru>

3. Журнал "Мировое и национальное хозяйство". <http://www.mirec.ru/>

4. Газета "Экономика и жизнь". <http://www.eg-online.ru/product/eg/?year=2012>

*г) интернет-ресурсы:*

1. [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

2. [vladimirstat.ru](http://vladimirstat.ru)
3. [vgv.avо.ru](http://vgv.avо.ru)
4. [usd.wld.sudrf.ru](http://usd.wld.sudrf.ru)
5. [www.social33.ru](http://www.social33.ru)
6. <http://e.lib.vlsu.ru/>
7. <http://www.studentlibrary.ru/>
8. <http://znanium.com/>
9. <http://www.iprbookshop.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Статистика» используются специализированная аудитория с ПК и компьютерным проектором, наборы презентаций для лекционных и практических занятий, отражающие научную и прикладную проблематику данного курса, библиотека ВлГУ, использование наглядных пособий, информационных справочных систем «КонсультантПлюс», «Гарант».

Примечание: В соответствии с нормативно-правовыми актами для инвалидов и лиц с ограниченными физическими возможностями при необходимости тестирование может быть проведено только в письменной или устной форме, а также могут быть использованы другие материалы контроля качества знаний, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.06 «Торговое дело»

Рабочую программу составила  ст.преп. Н.О.Субботина

Рецензент: к.э.н., заместитель управляющего акционерного коммерческого банка «Легион» в г. Владимире  Корнилова О.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ протокол № 5 от «08» 12 2015 года.

Заведующий кафедрой БИЭ  д.э.н., профессор И.Б.Тесленко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 38.03.06 «Торговое дело»

протокол № 2 от 14.12.2015 года.

Председатель комиссии  О.П.Полоцкая