

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе *Н.И. Тришкина*  
«30» августа 2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б.1.В.ДВ.9.2 Методы статистического анализа в управлении»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Экономика предприятий и организаций

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2014, 2015, 2016, 2017

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.9.2 Методы статистического анализа в управлении» / сост. Н.П. Болдырева. – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 11 с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

© Болдырева Н.П., 2017  
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины «Методы статистического анализа в управлении»: ознакомление студентов с правилами применения современных методов контроля и управления процессами на предприятии, с внедрением в сферу производства законов статистического анализа процессов с целью управления их качеством.

### **Задачи:**

- изучение принципов статистического анализа процессов менеджмента качества как основного средства обеспечения качества;
- освоение методов статистического анализа и их применение в системе управления.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.12 Статистика, Б.1.Б.19 Теория вероятностей и математическая статистика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> технику сбора и анализа статистической информации, необходимой для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор, анализ и обработку статистических данных, необходимых для принятия управленческих решений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения управленческих задач.</p>	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач
<p><b>Знать:</b> основы анализа показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и интерпретировать статистические данные о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; – применять математико-статистические методы анализа данных в системе управления.</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами экономико-статистического анализа в управлении хозяйствующими субъектами.</p>	ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
<p><b>Знать:</b> способы получения и обработки статистической информации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач в системе управления.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами, способами и средствами обработки информации, необходимой для принятия управленческих решений.</p>	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>51,25</b>	<b>51,25</b>
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>92,75</b>	<b>92,75</b>
- самостоятельное изучение разделов (таблица 4.4);	28	28
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	25,75	25,75
- подготовка к практическим занятиям;	18	18
- подготовка к коллоквиумам;	12	12
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	9	9
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления	16	4	2		10
2	Статистический анализ и его роль в системе управления	20	4	2		14
3	Сетевые методы и модели	22	4	2		16
4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов	22	6	4		12
5	Модели прогнозирования экономических процессов	22	6	2		14
6	Модели управления запасами	20	4	2		14
7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления	22	6	2		14
	Итого:	144	34	16		94
	Всего:	144	34	16		94

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>25,5</b>	<b>25,5</b>
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>118,5</b>	<b>118,5</b>
- выполнение контрольной работы;	18	18
- самостоятельное изучение разделов (таблица 4.4);	58	58
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	32,5	32,5
- подготовка к практическим занятиям.	10	10
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления	17	1	2		14
2	Статистический анализ и его роль в системе управления	20	2	2		16
3	Сетевые методы и модели	22	2	2		18
4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов	21	1	2		18
5	Модели прогнозирования экономических процессов	21	1	2		18
6	Модели управления запасами	21	1	2		18
7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления	22	2	2		18
	Итого:	144	10	14		120
	Всего:	144	10	14		120

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

##### Раздел 1 Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления

Понятие анализа, экономико-статистического анализа. Задачи статистического анализа. Этапы статистического анализа. Принципы экономико-статистического анализа.

##### Раздел 2 Статистический анализ и его роль в системе управления

Основные предпосылки проведения статистического анализа. Последовательность проведения анализа однородности статистической совокупности. Причины появления в совокупности аномальных наблюдений. Метод выявления аномальных наблюдений.

### **Раздел 3 Сетевые методы и модели**

Сетевые модели в экономике. Назначение сетевых моделей. Сетевая модель в планировании и управлении производством. Сетевой график, основные понятия и определения. Правила построения сетевого графика. Оценка продолжительности работ сетевого графика. Анализ сетевых графиков: основные временные параметры; резервы времени; критический путь. Оптимизация сетевых графиков.

### **Раздел 4 Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов**

Понятие экономических рядов динамики. Понятие тренда. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов экономических показателей. Расчет показателей динамики развития экономических процессов.

### **Раздел 5 Модели прогнозирования экономических процессов**

Оценка адекватности и точности трендовых моделей. Прогнозирование экономической динамики на основе трендовых моделей. Адаптивные модели прогнозирования. Задачи экономического анализа, решаемые на основе регрессионных эконометрических моделей. Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе.

### **Раздел 6 Модели управления запасами**

Модели управления запасами. Классическая задача управления запасами. Системы регулирования товарных запасов: с фиксированным размером заказа; с фиксированной периодичностью заказа; саморегулирующиеся системы. Модель экономически выгодных размеров заказываемых партий. Скидка на количество. Модель производства партии продукции.

### **Раздел 7 Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления**

Методика комплексного анализа статистической информации и выявление причинно-следственных связей: анализ исходных статистических данных, моделирование связи социально-экономических явлений. Методика комплексного анализа и прогнозирования динамической информации: анализ и прогнозирование тенденции, выявление периодической компоненты, модели сезонных колебаний.

## **4.3 Практические занятия (семинары)**

а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления	2
2	2	Статистический анализ и его роль в системе управления	2
3	3	Сетевые методы и модели	2
4-5	4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов	4
6	5	Модели прогнозирования экономических процессов	2
7	6	Модели управления запасами	2
8	7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления	2
		Итого:	16

б) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления	2
2	2	Статистический анализ и его роль в системе управления	2
3	3	Сетевые методы и модели	2
4	4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов	2
5	5	Модели прогнозирования экономических процессов	2
6	6	Модели управления запасами	2
7	7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления	2
		Итого:	14

#### 4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

а) очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления. Основные принципы экономико-статистического анализа.	2
2	Статистический анализ и его роль в системе управления. Причины появления в совокупности аномальных наблюдений и методы их выявления.	4
3	Сетевые методы и модели. Особенности построения сетевого графика.	6
4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов. Особенности проведения предварительного анализа и сглаживания временных рядов экономических показателей.	4
5	Модели прогнозирования экономических процессов. Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе.	4
6	Модели управления запасами. Модель экономически выгодных размеров заказываемых партий и модель производства партии продукции.	4
7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления. Методика комплексного анализа и прогнозирования динамической информации: анализ и прогнозирование тенденции, выявление периодической компоненты, модели сезонных колебаний.	4
	Итого	28

б) заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Понятие и основные принципы экономико-статистического анализа в системе управления. Основные принципы экономико-статистического	6

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	анализа.	
2	Статистический анализ и его роль в системе управления. Причины появления в совокупности аномальных наблюдений и методы их выявления.	8
3	Сетевые методы и модели. Особенности построения сетевого графика.	10
4	Методы и модели статистического анализа динамики экономических процессов. Особенности проведения предварительного анализа и сглаживания временных рядов экономических показателей.	10
5	Модели прогнозирования экономических процессов. Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе.	8
6	Модели управления запасами. Модель экономически выгодных размеров заказываемых партий и модель производства партии продукции.	8
7	Комплексное применение математико-статистических методов анализа данных в системе управления. Методика комплексного анализа и прогнозирования динамической информации: анализ и прогнозирование тенденции, выявление периодической компоненты, модели сезонных колебаний.	8
	Итого	58

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Шорохова, И.С. Статистические методы анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.С. Шорохова, Н.В. Кисляк, О.С. Мариев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА : УрФУ, 2017. – 301 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482354>

### 5.2 Дополнительная литература

1. Александровская, Ю.П. Многомерный статистический анализ в экономике [Электронный ресурс] / Ю.П. Александровская; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2017. – 96 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500440>

2. Васильева, Э.К. Статистика [Электронный ресурс]: учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 399 с. - ISBN 978-5-238-01192-9. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865>

3. Гужова, О.А. Статистика в управлении социально-экономическими процессами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.А. Гужова, Ю.А. Токарев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 172 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-012151-2 .Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556718>.

4. Едророва, В. Н. Статистическая методология в системе научных методов финан. и эконом. исслед. [Электронный ресурс]: Учеб. / В.Н.Едророва, А.О.Овчаров; Под ред. В.Н.Едророва - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 464 с. (п) ISBN 978-5-9776-0283-9. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=418044>

5. Когденко, В.Г. Методология и методика экономического анализа в системе управления коммерческой организацией [Электронный ресурс]: монография / В.Г. Когденко. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 543 с. - ISBN 978-5-238-01389-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1028778>



6. Методы и средства комплексного статистического анализа данных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.П. Кулаичев. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 484 с. — ISBN 978-5-16-012834-4. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=814362>

7. Минашкин, В. Г. Методология статистического исследования социально-экономических процессов [Электронный ресурс] : науч. издание (монография) / под ред. В. Г. Минашкина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 387 с. - ISBN 978-5-238-02372-4. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=490918>

8. Морозова, С. В. Статистика предприятий отрасли [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.В. Морозова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 271 с.. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009428-1. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=440753>

9. Ниворожкина, Л. И. Многомерные статистические методы в экономике [Электронный ресурс] : учебник / Л.И. Ниворожкина. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-369-01621-3. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615064>

10. Плеханова, Т. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Плеханова, Т. Лебедева - Оренбург : ОГУ, 2013. - 345 с. - Режимдоступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259318>

### **5.3 Периодические издания**

1. Журнал «Вопросы статистики».
2. Журнал «Справочник экономиста».
3. Журнал «Экономический анализ: теория и практика».
4. Журнал «Вопросы экономики».

### **5.4 Интернет-ресурсы**

#### **5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Библиотека Гумер – <https://www.gumer.info/>
2. КиберЛенинка – <https://cyberleninka.ru/>

#### **5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. [Математическое образование](http://www.mathedu.ru/) – <http://www.mathedu.ru/>
2. [Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика и математическое образование](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74/) – [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74/](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74/)
3. [Exponenta.ru](http://old.exponenta.ru/) образовательный математический сайт – <http://old.exponenta.ru/>

#### **5.4.3. Электронные библиотечные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

#### **5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы**

1. <http://www.gks.ru> – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
  2. <http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/vopecont.htm> – Журнал «Вопросы экономики»
  3. <http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz> - Журнал «Экономический анализ: теория и практика»
  4. <http://www.profiz.ru/se> – Журнал «Справочник экономиста»
  5. [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) /- Официальный сайт РГБ
  6. [www.lib.ogti.orisk.ru](http://www.lib.ogti.orisk.ru) – Научная библиотека Орскогогуманитарно – технологического института
7. <http://statecon.rea.ru/jour> – журнал «Статистика и Экономика»

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, <a href="http://www.opera.com/ru/terms">http://www.opera.com/ru/terms</a>
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, <a href="https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/">https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/</a>
	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	QuickTime Player	Бесплатное ПО, <a href="https://www.apple.com/legal/sla/">https://www.apple.com/legal/sla/</a>
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html">http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html</a>

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 1-318, № 2-311, № 4-307).

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Компьютерный класс	Учебная мебель, компьютеры (9), проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика  
код и наименование

Профиль: Экономика предприятий и организаций


Дисциплина: Б.1.В.ДВ.9.2 Методы статистического анализа в управлении


Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014, 2015, 2016, 2017

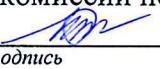
РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра экономики  
наименование кафедры

протокол № 10 от "07" июня 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
Кафедра экономики  
наименование кафедры \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Т.В. Андреева  
подпись расшифровка подписи

Исполнители:  
\_\_\_\_\_ Доцент \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Н.П. Болдырева  
должность подпись расшифровка подписи  
\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
38.03.01 Экономика  
код наименование \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Т.В. Андреева \_\_\_\_\_ 14.06.2017 г.  
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ И.К. Тихонова  
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ \_\_\_\_\_ 38.03.01 ЭПО 61 / 08.2017 \_\_\_\_\_  
учетный номер

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи