

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета ФИСТ  
наименование факультета

Салмин А.А.  
подпись Фамилия И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Статистика

наименование учебной дисциплины (полное, сокращенное)

<b>Направление подготовки</b>	<u>27.03.05 Инноватика</u> код и наименование направления (специальности) подготовки
<b>Профиль подготовки</b>	<u>Управление инновациями</u> указывается при наличии
<b>Квалификация (степень) выпускника</b>	<u>Бакалавр</u> бакалавр, магистр, дипломированный специалист
<b>Факультет</b>	<u>ИСТ</u> наименование факультета
<b>Кафедра</b>	<u>Электронной коммерции</u> наименование кафедры
<b>Форма обучения</b>	<u>очная</u> очная, заочная и т. п.
<b>Курс / семестр</b>	<u>2 / 4</u>

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭК  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Заведующий кафедрой ЭК  
наименование кафедры

Хасаншин И.А.  
подпись, Фамилия И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Самара  
2016

## Рабочая программа дисциплины «Статистика»

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Статистика» студентам очной полной формы обучения по направлению подготовки бакалавра «27.03.05 – *Инноватика*», профиль подготовки «*Управление инновациями*» на 3 курсе в 5 семестре.

Рабочая программа дисциплины «Статистика» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «27.03.05 – *Инноватика*» бакалавра, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1006.

Рабочая программа дисциплины «Статистика» составлена в соответствии с решением Ученого Совета ФГБОУ ВО ПГУТИ. Протокол № 1 от «31» августа 2016 г.

### *Программу составил*

_____	_____	_____	_____
доцент	к.э.н.		Токарев Ю.А.
должность	уч. степень, уч. звание	подпись	фамилия, имя, отчество

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

### *Рецензент*

_____	_____	_____	_____
должность	уч. степень, уч. звание	подпись	фамилия, имя, отчество

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является овладение бакалаврами умением пользоваться статистическими методами при работе с реальной социально-экономической информацией; ознакомить с показателями статистики, существующими в различных отраслях экономики, методикой их исчисления и основными направлениями анализа.

Задачи дисциплины:

- 1) количественная характеристика объекта изучения;
- 2) рассмотрение системы показателей статистики, методики их вычисления;
- 3) приобретение навыков проведения расчетов, анализа различных показателей и установления связи между ними.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе (в структуре ООП)

Дисциплина относится к циклу *Б.1 «Дисциплины (модули)»* и *вариативной* части (дисциплины по выбору) основной образовательной программы.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Математика (ОК-7, ПК-12, ПК-15),
2. Экономика (ОК-3, ОПК-8).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

1. Управление инновационной деятельностью (ОК-3, ОПК-7, ПК-6),
2. Управление персоналом (ОПК-6, ПК-5, ПК-6)

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование компетенций ОК-3, ПК-6 и планируемых результатов обучения.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения (перечень компонентов)
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать базовые категории статистической науки и основы её методологии Уметь осуществлять анализ и прогноз социально-экономических явлений Владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-6	способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Знать роль и значение статистической информации и информационных технологий в управлении Уметь пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления Владеть информационными технологиями в области статистического анализа и принятия управленческих решений

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

(очная форма обучения).

Вид учебной работы	Всего часов	№ семестра		
		4		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		
<b>Аудиторные занятия (Ауд)</b>	<b>50</b>	<b>50</b>		
Лекции (ЛК)	22	22		
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары (Сем)				
Лабораторные работы (ЛР)	28	28		
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>94</b>	<b>94</b>		
Курсовой проект (работа) – (КП, КР)				
Контрольное задание – (КЗ)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Реферат (Реф)				
<b>Другие виды самостоятельной работы</b>	<b>94</b>	<b>94</b>		
Самоподготовка (Сам) (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	94	94		
<b>Вид итогового контроля (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)</b>	<b>Экз</b>	<b>Экз</b>		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретические основы статистики	Зарождение статистической науки. Предмет статистической науки. Метод статистики. Понятие о законе больших чисел и его роли в изучении статистических закономерностей. Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единицы совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей. Организация и задачи статистики в Российской Федерации. Программа совершенствования отечественной статистической системы. Переход на международные правила и стандарты учета и статистики. Международные органы статистики.
2.	Статистическое наблюдение	Понятие и этапы статистического

		<p>исследования. Статистическое наблюдение – первый этап статистического исследования.</p> <p>План статистического наблюдения.</p> <p>Программно-методологические вопросы статистического наблюдения: цель, объект и единицы наблюдения, программа, статистические формуляры и инструкция.</p> <p>Организационные формы и виды статистического наблюдения.</p> <p>Организация проведения статистического наблюдения.</p> <p>Выборочное наблюдение.</p> <p>Ошибки статистического наблюдения.</p>
3.	Статистическая группировка и сводка	<p>Методы обработки статистической информации, построения статистических показателей и организации статистических работ.</p> <p>Сводка – второй этап статистического исследования. Содержание и задачи сводки.</p> <p>Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании.</p> <p>Типологические, структурные и аналитические группировки. Простые и комбинационные группировки. Выбор группировочных признаков, определение числа групп. Ряды распределения.</p> <p>Статистическая таблица и ее элементы.</p> <p>Макет таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Разработка сказуемого таблицы.</p> <p>Правила построения таблиц.</p>
4.	Абсолютные и относительные величины	<p>Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей. Их значение и способы получения.</p> <p>Относительные величины, их виды и формы выражения.</p> <p>Взаимосвязи относительных величин.</p> <p>Взаимосвязи абсолютных и относительных величин. Правила построения статистических показателей и индексов.</p>
5.	Средние величины и показатели вариации	<p>Сущность средней величины. Взаимосвязь метода средних и группировок. Виды средних и способы их вычисления. Правило мажорантности средних. Выбор формы средней. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Свойства средней арифметической.</p> <p>Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Другие виды средних величин.</p> <p>Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили. Их назначение и способы вычисления. Средние величины в</p>

		<p>статистическом анализе.</p> <p>Понятие вариации и задачи ее статистического изучения. Абсолютные показатели вариации. Расчет дисперсии на основе ее свойств.</p> <p>Относительные показатели вариации: коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации.</p> <p>Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая (частная), межгрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение.</p>
6.	Ряды динамики	<p>Понятие о ряде динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Сопоставимость данных в динамике. Приведение рядов динамики к сопоставимому виду. Аналитические показатели ряда динамики: абсолютные, относительные и средние показатели.</p> <p>Основная тенденция ряда динамики и методы ее выявления. Метод укрупнения интервалов. Скользящая средняя. Аналитическое сглаживание. Выбор аналитической функции. Расчет параметров уравнения тренда. Сезонные колебания и методы их изучения. Индексы сезонности.</p> <p>Автокорреляция в рядах динамики и ее измерение. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.</p>
7.	Индексы	<p>Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие. Агрегатный индекс как исходная форма общего индекса. Веса индексов. Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с постоянными и переменными весами. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексный метод факторного анализа. Важнейшие экономические индексы. Территориальные индексы.</p>

## 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин и коды компетенций	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин и коды компетенций						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Управление инновационной деятельностью	ОК-3	ОК-3	ОК-3	ОК-3	ОК-3	ОК-3	ОК-3
2.	Управление персоналом	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6	ОК-3, ПК-6

## 5.3 Разделы дисциплины и виды занятий по семестрам

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма обучения).

№	Наименование разделов дисциплины	код компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Всего	Аудиторная работа					
				ЛК	ПЗ	ЛР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Теоретические основы статистики	ОК-3, ПК-6	14	2	0	0	12	Опрос, тест	
2	Статистическое наблюдение	ОК-3, ПК-6	16	2	0	2	12	Опрос, тест	
3	Статистическая сводка и группировка	ОК-3, ПК-6	22	4	0	4	14	Опрос, тест	
4	Абсолютные и относительные величины	ОК-3, ПК-6	22	4	0	4	14	Опрос, тест	
5	Средние величины и показатели вариации	ОК-3, ПК-6	24	4	0	6	14	Опрос, тест	

6	Ряды динамики	ОК-3, ПК-6	24	4	0	6	14	Опрос, тест
7	Индексы	ОК-3, ПК-6	22	2	0	6	14	Опрос, тест
	<b>Всего за весь курс:</b>		<b>144</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>94</b>	<b>Экз</b>

## 6. Тематический план изучения дисциплины

### 6.1 Лабораторные работы (очная форма обучения).

№ ЛР	№№ семестров и разделов курса	Наименование лабораторных работ	код компетенции	Кол-во часов
1	2	3	4	5
1	4,2	Статистическое наблюдение	ОК-3, ПК-6	2
2-3	4,3	Статистическая сводка и группировка	ОК-3, ПК-6	4
4-5	4,4	Абсолютные и относительные величины	ОК-3, ПК-6	4
6-8	4,5	Средние величины и показатели вариации	ОК-3, ПК-6	6
9-11	4,6	Ряды динамики	ОК-3, ПК-6	6
12-14	4,7	Индексы	ОК-3, ПК-6	6



**6.2 Практические (семинарские) занятия** (очная форма обучения).  
не предусмотрены учебным планом специальности.

**6.3 Курсовой проект (работа), контрольное задание.** (очная форма обучения).  
Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

#### **6.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины**

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение и код контролируемой компетенции
1	2
1	История статистики (ОК-3)
2	Техника и организация выборочного наблюдения (ОК-3, ПК-6)
3	Графический метод представления данных статистики (ОК-3, ПК-6)
4	Условно-натуральные измерители (ОК-3, ПК-6)
5	Показатели вариации в управлении качеством (ОК-3, ПК-6)
6	Статистические методы прогнозирования (ОК-3, ПК-6)
7	Статистика инфляции (ОК-3, ПК-6)

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **7.1 Рекомендуемая литература**

##### **7.1.1 Основная литература**

1. Статистика [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / Гусаров, В. М. - М.: ЮНИТИ, 2002. - 463 с. - 58 экз.
2. Статистика [Текст]: Учебник для бакалавров / Елисеева И.И. - МО. - СПб.: Питер, 2012. – 368 с. – 20 экз.
3. Статистика связи [Текст]: Учебник для вузов. - М. : Радио и связь, 2003. - 623 с. - 70 экз.

##### **7.1.2 Дополнительная литература**

1. Батракова, Л.Г. Теория статистики [Текст]: Учебное пособие / Л. Г. Батракова. - УМО. - М. : КНОРУС, 2009. - 528с.
2. Беляевский И.К. и др. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник/Под ред. И.К. Беляевского, М.: Финансы и Статистика, 2002.
3. Беляевский И.К. Статистика в теории и прикладных исследованиях.// Вопросы статистики, 1999, № 6
4. Васильева, Э.К. Выборочный метод в социально-экономической статистике [Текст] : Учебное пособие / Э. К. Васильева, М. М. Юзбашев. - УМО. - М. : Финансы и Статистика, 2010. - 256с.
5. Введение в эконометрику [Text] : учеб. пособие для вузов / Яновский, Л. П. - 2-е изд., доп. - М. : Кнорус, 2009. - 256 с.
6. Годин А.М. Статистика: Учебник / А. М. Годин. - МО, 5-е изд. перераб. и исправл. - М. : Дашков и К, 2007. - 464с.
7. Дубов А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л. И. Многомерные статистические методы: Учебник, М., Финансы и Статистика, 1998
8. Зинченко, А.П. Статистика [Текст] : Учебник / А. П. Зинченко. - МСХ. - М. : КолосС, 2007. - 568с.
9. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии: учебное пособие. – М.: Финансы и Статистика, 2007.

10. Непараметрическая Статистика: учебн.-метод. пособие Ю.В. Сажин, И.М. Шаранов, С.В. Бажанова. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. – 164с.

11. Палий И.А. Прикладная Статистика: Учебное пособие. - М.: Дашков и К, 2008.

### **7.1.3 Интернет-ресурсы**

1. Business Studio Wiki. Информационный ресурс. [Электронный ресурс] – Режим Статистика: Учебник для магистров. Елисеева И.И.. М.: Юрайт, 2014 – Режим доступа: <http://lib2.sseu.ru/MegaPro/Web/Search/Simple>

2. Электронный учебник Statsoft [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.statsoft.ru/home/textbook/](http://www.statsoft.ru/home/textbook/).

3. Информационные базы данных (по профилю образовательных программ) на Сайте Росстата [Электронный ресурс] – Режим доступа: [gks.ru](http://gks.ru).

## **7.2 Средства обеспечения освоения дисциплины**

### **7.2.1 Методические указания и материалы по видам занятий**

Методические указания к лабораторным работам (входит в электронный УМК дисциплины).

### **7.2.2 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий по видам занятий**

MS Office

## 8. Формы контроля результатов обучения

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	ФОС	
			Форма оценочного средства	Комплект оценочных средств и кол-во вариантов заданий
1	2	3	4	5
1	Теоретические основы статистики	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	Тематическая структура банка тестовых заданий, перечень вопросов для промежуточной аттестации
2	Статистическое наблюдение	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
3	Статистическая сводка и группировка	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
4	Абсолютные и относительные величины	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
5	Средние величины и показатели вариации	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
6	Ряды динамики	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
7	Индексы	ОК-3, ПК-6	Опрос, тест	
	<b>Промежуточная аттестация</b> (вид)		<b>Экз</b>	перечень вопросов для промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости осуществляется путем оценки результатов выполнения лабораторных заданий, самостоятельной работы, посещения лекций.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена, который проводится по билетам, включающим 2 теоретических вопроса.

Подробно оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в Фонде оценочных средств дисциплины, который входит в состав УМК.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования, технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов с указанием их количества	Адрес (местоположение)
1	2	3
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория	Мультимедийный проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, лекционные аудитории корпуса 2 с кол-вом посадочных мест по количеству обучающихся
Аудитории для проведения практических / семинарских / лабораторных занятий, контроля успеваемости		
Аудитория для лабораторных занятий	ПК 15 шт. с установленным пакетом Microsoft Office 2010	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Аудитория для практических / семинарских / занятий	проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Аудитория для промежуточного контроля	ПК 15 шт. с установленным пакетом Microsoft Office 2010	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК
Помещения для курсового проектирования и самостоятельной работы		
Читальный зал НТБ	доступ к научным полнотекстовым российским и зарубежным коммерческим базам данных, БД «Книги и учебно-методические издания», БД «Электронные полнотекстовые издания»	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, читальный зал
Помещения для групповых и индивидуальных консультаций		
Аудитория для консультаций	проектор, экран, компьютер	г. Самара, Московское ш., д. 77, корпус 2, учебные аудитории кафедры ЭК

## 10. ЛИСТ согласования рабочей программы с другими дисциплинами на 2016/2017 учебный год

**Направление подготовки:** 27.03.05 Инноватика  
шифр и наименование  
**Профиль подготовки:** Управление инновациями  
наименование  
**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр  
наименование  
**Дисциплина:** Статистика  
наименование  
**Форма обучения:** очная  
(очная, очно-заочная, заочная)  
**Учебный год 2016/2017**  
**Рекомендована заседанием кафедры** ЭК  
наименование кафедры  
 протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_  
наименование кафедры  
Хасаншин И.А.  
расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_

**Ответственный исполнитель, уполномоченный по качеству кафедры**  
доцент \_\_\_\_\_ Кудряшов А.А. \_\_\_\_\_  
должность подпись расшифровка подписи дата  
 \_\_\_\_\_

**Исполнители:**  
доцент \_\_\_\_\_ Токарев Ю.А. \_\_\_\_\_  
должность подпись расшифровка подписи дата  
 \_\_\_\_\_  
должность подпись расшифровка подписи дата  
 \_\_\_\_\_

### СОГЛАСОВАНО:

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_  
наименование кафедры  
 \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_  
наименование кафедры  
 \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
**Декан ФЗО** \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

**Зам. декана по (направлению) специальности** 27.03.05 «Инноватика»  
шифр наименование  
Доцент каф. СО \_\_\_\_\_ Белова О.В \_\_\_\_\_  
должность подпись расшифровка подписи дата  
 \_\_\_\_\_

**Директор НТБ** \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Михайлова Л.А. \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи дата \_\_\_\_\_