

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**  
Направленность (профиль): **Финансы и кредит**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**  
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**  
Курс: **3, 4**  
Семестр: **6, 7**  
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	6	8	14	часов
2	Практические занятия		8	8	часов
3	Всего аудиторных занятий	6	16	22	часов
4	Из них в интерактивной форме	4	6	10	часов
5	Самостоятельная работа	30	155	185	часов
6	Всего (без экзамена)	36	171	207	часов
7	Подготовка и сдача экзамена		9	9	часов
8	Общая трудоемкость	36	180	216	часов
		1.0	5.0	6.0	3.Е

Контрольные работы: 6 семестр - 1; 7 семестр - 1

Экзамен: 7 семестр

Томск 2017

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 2015-11-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

ст.преподаватель каф. ЭМИС \_\_\_\_\_ Сидоренко М. Г.

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ Боровской И. Г.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ

\_\_\_\_\_ Осипов И. В.

Заведующий выпускающей каф.  
экономики

\_\_\_\_\_ Ръжкова М. В.

Эксперты:

доцент каф.экономики

\_\_\_\_\_ Земцова Л. В.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

дать студентам представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методикой расчета важнейших статистических показателей, применять эти знания на практике для анализа различных социально-экономических явлений и процессов.

### 1.2. Задачи дисциплины

- формирование навыков сбора и обработки статистических данных
- формирование навыков самостоятельной работы со статистическими данными с целью получения необходимой профессиональной информации, с последующим анализом результатов
- формирование навыков поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» (Б1.В.ОД.16) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Макроэкономика, Теория вероятностей и математическая статистика.

Последующими дисциплинами являются: Макроэкономическое планирование и прогнозирование.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов; основы типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей; методику сбора, обработки и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

- **уметь** выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать результаты; представлять результаты в виде выводов; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели и применять нормативно-правовую базу для расчета социально-экономических и экономических показателей; проводить статистическое наблюдение для сбора исходных данных и анализировать собранные исходные данные; собирать первичные статистические данные, проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области

- **владеть** методиками расчета социально-экономических показателей, используемых в планировании; методиками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях и навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		6 семестр	7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	22	6	16
Лекции	14	6	8
Практические занятия	8		8
Из них в интерактивной форме	10	4	6
Самостоятельная работа (всего)	185	30	155
Проработка лекционного материала	20		20
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	61		61
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	13		13
Выполнение контрольных работ	91	30	61
Всего (без экзамена)	207	36	171
Подготовка и сдача экзамена	9		9
Общая трудоемкость ч	216	36	180
Зачетные Единицы	6.0	1.0	5.0

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>6 семестр</b>					
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных.	2	2	10	14	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
2 Статистические величины. Метод средних величин	2	2	10	14	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	2	2	10	14	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
Итого за семестр	6	6	30	42	
<b>7 семестр</b>					
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	2	4	41	47	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8

5 Статистика населения и уровня его жизни	2	0	27	29	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	2	2	19	23	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
7 Система национальных счетов.	1	0	29	30	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
8 Статистика финансов и предпринимательства	1	2	39	42	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
Итого за семестр	8	8	155	171	
Итого	14	14	185	213	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>6 семестр</b>			
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных.	Развитие статистической науки. Предмет статистики, ее задачи и методология. Учетно-оценочные и аналитические статистические показатели. Структура статистической науки. Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Сплошное и выборочное наблюдение. Ошибки наблюдения и контроль. Виды и задачи статистических группировок. Представление результатов группировок в виде статистических таблиц, статистических графиков.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
2 Статистические величины. Метод средних величин	Абсолютные и относительные величины, их классификация. Степенные и структурные средние величины. Методы их расчета.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Вариация признака в совокупности. Графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения и вариации.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	

Итого за семестр		6	
7 семестр			
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Выборочный метод статистических исследований. Корреляционно-регрессионный анализ. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Индексный метод.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
5 Статистика населения и уровня его жизни	Объекты наблюдения и источники информации о населении. Текущий учет населения. Естественное и механическое движение населения. Статистика доходов населения. Статистика потребления населения. Статистика социального обеспечения. Статистика рынка жилья. Статистика здравоохранения, образования и культуры.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Статистические показатели трудовых ресурсов, производительности труда и заработной платы. Статистические показатели основных фондов. Статистические показатели себестоимости продукции	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
7 Система национальных счетов.	Понятие и содержание системы национальных счетов. Статистическая методология построения системы национальных счетов.	1	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	1	
8 Статистика финансов и предпринимательства	Методология финансово-экономических расчетов и их использование в статистическом анализе. Статистика денежного обращения. Статистика инфляции. Статистика цен. Банковская статистика: показатели деятельности ЦБ РФ и коммерческих банков, оценка банковских рисков. Показатели статистики предпринимательства.	1	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	1	
Итого за семестр		8	
Итого		14	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Макроэкономика					+		+	+
2 Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+				
Последующие дисциплины								
1 Макроэкономическое планирование и прогнозирование	+	+	+	+	+	+	+	+

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-2	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Расчетная работа
ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Расчетная работа
ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Расчетная работа

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные лекции	Интерактивные практические занятия	Всего
6 семестр			
Презентации с использованием раздаточных материалов с	4		4

обсуждением			
Итого за семестр:	4	0	4
7 семестр			
Исследовательский метод		4	4
Решение ситуационных задач		2	2
Итого за семестр:	0	6	6
Итого	4	6	10

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных.	Разработка программы наблюдения. Группировка статистических данных. Построение статистических таблиц и графиков.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
2 Статистические величины. Метод средних величин	Расчет абсолютных, относительных и средних величин. Представление результатов.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Построение и анализ рядов распределения.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
7 семестр			
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Расчет показателей выборки. Расчет показателей корреляции. Регрессионный анализ. Расчет статистических показателей динамики социально-экономических явлений. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов).	4	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	4	
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Расчет показателей основных фондов. Расчет статистических показателей трудовых ресурсов и заработной	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8



	платы. Расчет показателей себестоимости продукции.		
	Итого	2	
8 Статистика финансов и предпринимательства	Расчет показателей финансовой статистики.	2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		8	
Итого		14	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>6 семестр</b>				
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных.	Выполнение контрольных работ	10	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Контрольная работа
	Итого	10		
2 Статистические величины. Метод средних величин	Выполнение контрольных работ	10	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Контрольная работа
	Итого	10		
3 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Выполнение контрольных работ	10	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Контрольная работа
	Итого	10		
Итого за семестр		30		
<b>7 семестр</b>				
4 Методы анализа статистических данных. Формулировка и представление выводов.	Выполнение контрольных работ	16	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	15		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	41		
5 Статистика населения	Выполнение контрольных работ	12	ОПК-2,	Конспект

и уровня его жизни	работ		ОПК-3, ПК-8	самоподготовки, Контрольная работа
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	11		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	27		
6 Расчет статистических показателей для предприятия.	Выполнение контрольных работ	10	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Контрольная работа
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	5		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	19		
7 Система национальных счетов.	Выполнение контрольных работ	15	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	29		
8 Статистика финансов и предпринимательства	Выполнение контрольных работ	8	ОПК-2, ОПК-3, ПК-8	Конспект самоподготовки, Контрольная работа
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	25		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	39		
Итого за семестр		155		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		194		

### 9.1. Темы контрольных работ

1. Построение рядов распределения. Расчет показателей рядов распределения.
2. Виды средних величин. Структурные и степенные средние.
3. Группировки. Построение статистических таблиц и графиков.
4. Расчет показателей выборочного наблюдения. Расчет показателей динамических рядов.

Сезонный анализ.

## **9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса**

1. Статистика страхования. Статистика инфляции. Банковская статистика. Статистика денежного обращения.
2. Макроэкономическая статистика и ее показатели. ВВП и его расчет. Национальное богатство.
3. Правило сложения дисперсий. Расчет ошибок наблюдения для разных видов наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения. Построение линий регрессии. Нелинейная регрессия.
4. Демографическая статистика.

## **10. Курсовая работа (проект)**

Не предусмотрено РУП

## **11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов**

Не предусмотрено

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

### **12.1. Основная литература**

1. Статистика [Текст] : учебник для студентов бакалавриата / Л. И. Ниворожкина [и др.] ; ред. Л. И. Ниворожкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К°, 2013. - 416 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-394-01425-3 : 254.10 р. УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 : 226.80 р. Приложение: Статистика : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 1 о=опт. эл. диск. Шифр 31/С 780 УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Статистика: Учебное методическое пособие / Подопригора И. В. - 2015. 141 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5774>, дата обращения: 21.02.2017.
3. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 118 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5769>, дата обращения: 21.02.2017.

### **12.3 Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Статистика: Методические указания по практическим и лабораторным занятиям / Сидоренко М. Г. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1509>, дата обращения: 21.02.2017.
2. Эконометрика: Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ / Даммер Д. Д. - 2012. 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1512>, дата обращения: 21.02.2017.

#### **12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение**

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
4. Электронные книги <http://books.mlmbiz.ru>
5. Публичная Интернет-библиотека <http://www.public.ru>
6. Библиотека экономики <http://www.finansy.ru/publ.htm>

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

##### **13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

##### **13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью.

##### **13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеовеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

### **14. Фонд оценочных средств**

#### **14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации**

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

## 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

## 14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Статистика**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки (специальность): **38.03.01 Экономика**  
Направленность (профиль): **Финансы и кредит**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**  
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**  
Курс: **3, 4**  
Семестр: **6, 7**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

– ст.преподаватель каф. ЭМИС Сидоренко М. Г.

Экзамен: 7 семестр

Томск 2017

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Должен знать методы расчета разных социально-экономических показателей, используемых при проведении экономических расчетов; основы типовых методик для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; основы действующей нормативно-правовой базы для расчета социально-экономических показателей; методику сбора, обработки и анализа исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов ; Должен уметь выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать результаты; представлять результаты в виде выводов; рассчитывать экономические и социально-экономические показатели и применять нормативно-правовую базу для расчета социально-экономических и экономических показателей; проводить статистическое наблюдение для сбора исходных данных и анализировать собранные исходные данные; собирать первичные статистические данные, проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области ; Должен владеть методиками расчета социально-экономических показателей, используемых в планировании; методиками расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, используемых на предприятиях и
ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	

		навыками использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности; методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач ;
--	--	---

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-8

ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	современные технические средства: электронные таблицы, статистические пакеты; теоретические методы, реализованные в этих пакетах	использовать электронные таблицы для проведения статистического исследования	приемами статистического исследования, реализуемых с помощью электронных таблиц и статистических пакетов
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> </ul>	
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы обработки статистической информации с помощью различных статистических пакетов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать возможности электронных таблиц и элементы программирования при работе с электронными таблицами для обработки статистической информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разнообразными приемами и возможностями электронных таблиц для обработки статистической информации;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы обработки статистической информации электронными таблицами EXCELL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать возможности электронных таблиц для обработки статистической информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основными приемами и возможностями электронных таблиц для обработки статистической информации;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные приемы работы с электронными таблицами EXCELL для обработки статистической информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейшие возможности электронных таблиц для обработки статистической информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• некоторыми возможностями электронных таблиц для обработки статистической информации;</li> </ul>

## 2.2 Компетенция ОПК-3

ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Теоретические основы и методы статистической обработки экономических данных; инструментальные	Производить научнообоснованную статистическую обработку экономических данных;	Приемами научно обоснованной статистической обработки экономических данных;

	средства для реализации этих методов	использовать современные инструментальные средства для корректной обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей. Анализировать результаты расчетов; обосновывать и интерпретировать полученные выводы; давать научно обоснованный прогноз динамики изучаемых экономических явлений	приемами и возможностями современных инструментальных средств
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические основы научно обоснованной статистической обработки экономических данных; приемы и методы статистического исследования; свободно ориентируется в современных инструментальных средствах статистической обработки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производить научно обоснованную статистическую обработку экономических данных; свободно использует современные инструментальные средства, включая элементы программирования; умеет анализировать и интерпретировать результаты статистического исследования; умеет</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен руководить междисциплинарной командой по проведению комплексного статистического исследования; владеет терминологией статистического исследования; свободно и обоснованно применяет приемы и методы статистической обработки данных; свободно использует возможности</li> </ul>

		давать научно обоснованный прогноз динамики изучаемого явления;	современных инструментальных средств, дополняя их элементами программирования; способен дать научно обоснованный анализ текущего состояния и прогноз динамики явления;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теоретические основы научно обоснованной статистической обработки экономических данных; основные приемы статистического исследования; ориентируется в современных инструментальных средствах статистической обработки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>производить научно обоснованную статистическую обработку экономических данных; использовать современные инструментальные средства; умеет анализировать и интерпретировать результаты статистического исследования; умеет давать научно обоснованный прогноз динамики изучаемого явления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией статистического исследования; применяет приемы и методы статистической обработки данных; использует возможности современных инструментальных средств; способен работать в междисциплинарной команде по проведению комплексного статистического исследования;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знает теоретические основы научно обоснованной статистической обработки экономических данных; простейшие приемы статистического исследования; знает некоторые современные инструментальные средства статистической обработки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>производить научно обоснованную статистическую обработку экономических данных; умеет использовать некоторые современные инструментальные средства; умеет анализировать и интерпретировать результаты статистического исследования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией статистического исследования; применяет некоторые приемы статистической обработки данных; использует простейшие возможности современных инструментальных средств;</li> </ul>

### 2.3 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	способы сбора статистической	собирать первичные статистические данные,	методами сбора, обработки и анализа

	информации, методы последующего анализа и обработки данных	проводить их обработку при помощи группировки, использовать разные методы их анализа для принятия решений в своей профессиональной области	экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные практические занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расчетная работа;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы сбора статистической информации ;</li> <li>• виды статистического наблюдения;</li> <li>• ошибки статистического наблюдения и способы их устранения;</li> <li>• способы группировки статистических данных и методы представления результатов группировок ;</li> <li>• все способы анализа и обработки статистических данных ;</li> <li>• методику представления результатов своей работы в виде таблиц, графиков и выводов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор первичных статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач, для последующего анализа и обработки;</li> <li>• осуществлять первичную обработку статистических данных при помощи группировки ;</li> <li>• представлять результаты группировок в виде статистических таблиц и графиков, используя правила построения таблиц и графиков ;</li> <li>• самостоятельно выбирать нужный типа графиков и таблиц в зависимости от</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач;</li> <li>• современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей;</li> <li>• навыками представления результатов своей работы для решения профессиональных задач;</li> </ul>

		<p>поставленной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять выбор метода анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач;</li> <li>• использовать разные методы анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач;</li> </ul>	
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способы сбора статистической информации ;</li> <li>• основные виды статистического наблюдения;</li> <li>• способы группировки статистических данных и методы представления результатов ;</li> <li>• основные способы анализа и обработки статистических данных ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор первичных статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач, для последующего анализа и обработки;</li> <li>• осуществлять первичную обработку статистических данных при помощи группировки ;</li> <li>• использовать разные методы анализа статистических данных, необходимых для решения профессиональных задач;</li> <li>• представлять результаты группировок в виде статистических таблиц и графиков, используя правила построения таблиц и графиков ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач;</li> <li>• базовыми методиками расчета и анализа социально-экономических показателей;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• некоторые способы сбора статистической информации ;</li> <li>• некоторые способы анализа и обработки статистических данных ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, под наблюдением;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных под наблюдением;</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные

задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### **3.1 Вопросы на самоподготовку**

- Демографическая статистика.
- Статистика страхования. Статистика инфляции. Банковская статистика. Статистика денежного обращения.
- Макроэкономическая статистика и ее показатели. ВВП и его расчет. Национальное богатство.
- Правило сложения дисперсий. Расчет ошибок наблюдения для разных видов наблюдения. Распространение результатов выборочного наблюдения. Построение линий регрессии. Нелинейная регрессия.

### **3.2 Экзаменационные вопросы**

- 1. Развитие статистической науки. Организация статистики в России. 2. Статистические показатели трудовых ресурсов. 3. Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников против прошлого года на 4,0%. Фактически против прошлого года производительность труда увеличилась на 6,2%. Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

### **3.3 Темы контрольных работ**

- На основе представленных в таблице данных (по вариантам) рассчитать: 1. показатели основных фондов 2. показатели трудовых ресурсов и занятости. 3. показатели статистики населения. 4. общие и индивидуальные индексы 5. показатели корреляционного анализа. Построить уравнение регрессии. 6. показатели рядов динамики. 7. показатели выборочного наблюдения. 8. показатели себестоимости продукции. 9. показатели статистики финансов и предпринимательства. Сформулировать выводы.

### **3.4 Темы расчетных работ**

- Представить результаты статистического наблюдения в виде таблиц и графиков. Обосновать выбор графика.
- Рассчитать разные виды средних для статистического массива данных. Расчет средних для сгруппированных и несгруппированных данных. Расчет моды и медианы
- Построить вариационный ряд распределения и рассчитать его характеристики.

## **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

### **4.1. Основная литература**

1. Статистика [Текст] : учебник для студентов бакалавриата / Л. И. Ниворожкина [и др.] ; ред. Л. И. Ниворожкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К°, 2013. - 416 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-394-01425-3 : 254.10 р. УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 : 226.80 р. Приложение: Статистика : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 1 о=опт. эл. диск. Шифр 31/С 780 УДК 311(075.8) РУБ 31 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Статистика: Учебное методическое пособие / Подопригора И. В. - 2015. 141 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5774>, свободный.
3. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 118 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5769>, свободный.

### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Статистика: Методические указания по практическим и лабораторным занятиям / Сидоренко М. Г. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1509>, свободный.
2. Эконометрика: Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ / Даммер Д. Д. - 2012. 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1512>, свободный.

### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
4. Электронные книги <http://books.mlmbiz.ru>
5. Публичная Интернет-библиотека <http://www.public.ru>
6. Библиотека экономики <http://www.finansy.ru/publ.htm>