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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Социально-экономическая статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3**
Семестр: **5**
Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Из них в интерактивной форме	10	10	часов
5	Самостоятельная работа	54	54	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Экзамен: 5 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 8906

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 303 от «20» 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. АОИ _____ Лепихина З. П.

Заведующий обеспечивающей каф.
АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

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

Декан ФСУ _____ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.
АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

Методист кафедра АОИ _____ Коновалова Н. В.

Согласована на портале № 8906

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

дать студентам представление о содержании социально-экономической статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методологией и методиками расчета важнейших статистических аналитических показателей социально-экономических процессов, включая оценку основных факторов и уровня экономического развития страны в рыночных условиях, показатели затрат и результатов в сфере материального производства, методологию расчета показателей уровня жизни населения

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать у студентов знания, умения и навыки в использовании методов получения статистической информации, методологии построения системы макро- и микроэкономических показателей, характеризующих социально-экономические явления в условиях развивающихся рыночных отношений, а также применении основных методов статистического исследования для оценки количественных показателей, характеризующих их развитие

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Социально-экономическая статистика» (Б1.В.ДВ.11.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

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

Последующими дисциплинами являются: Анализ данных, Электронный бизнес.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

– ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • основные понятия и термины социально-экономической статистики • методологические основы проведения статистического исследования, методы построения систем статистических показателей и математический аппарат расчёта статистических показателей • основы математического и программного обеспечения компьютера для управления информацией при решении поставленных задач обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

– **уметь** • систематизировать и обобщать статистическую информацию о социально-экономических явлениях и процессах, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований для принятия управленческих решений; • составить план статистического исследования реальной социально-экономической ситуации, провести целенаправленный сбор информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации социально-экономической информации

– **владеть** • навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с ин-формацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и си-стематизации статистической информации по теме исследования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Согласована на портале № 8906

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		5 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Из них в интерактивной форме	10	10
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Подготовка к контрольным работам	6	6
Выполнение домашних заданий	5	5
Выполнение индивидуальных заданий	10	10
Подготовка к лабораторным работам	18	18
Проработка лекционного материала	5	5
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	4
Написание рефератов	6	6
Всего (без экзамена)	108	108
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость ч	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4.0	4.0

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	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
5 семестр					
1 Статистические исследования и их роль в анализе социально- экономических объектов и процессов	2	12	11	25	ОПК-3, ПК-18
2 Статистика населения, уровня жизни, доходов и потребления	4	8	9	21	ОПК-3, ПК-18
3 Статистика труда, занятости и безработицы	4	4	9	17	ОПК-3, ПК-18
4 Статистика эффективности использования производственных ресурсов	4	4	16	24	ОПК-3, ПК-18

Согласована на портале № 8906

5 Статистика национального богатства. Система национальных счетов	4	8	9	21	ОПК-3, ПК-18
Итого за семестр	18	36	54	108	
Итого	18	36	54	108	

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
5 семестр			
1 Статистические исследования и их роль в анализе социально-экономических объектов и процессов	Исследование статистических закономерностей: этапы, методы, показатели. Статистическая сводка и группировка в социально-экономической статистике, их роль в экономико-статистическом анализе.	2	ОПК-3, ПК-18
	Итого	2	
2 Статистика населения, уровня жизни, доходов и потребления	Показатели движения населения, состава и структуры на-селения. Показатели доходов, их дифференциация и ин-дексация; показатели потребления; эластичность доходов и потребления; динамика доходов, цен и потребления	4	ОПК-3, ПК-18
	Итого	4	
3 Статистика труда, занятости и безработицы	Статистика рабочей силы и рабочего времени. Статистика занятости и безработицы: системы показателей и методы их исчисления.	4	ОПК-3, ПК-18
	Итого	4	
4 Статистика эффективности использования производственных ресурсов	Понятия эффективности производства, себестоимости, издержек, производительности труда и методы расчета. Показатели эффективности использования основных и оборотных средств.	4	ОПК-3, ПК-18
	Итого	4	
5 Статистика национального богатства. Система национальных счетов	Понятие национального богатства, состав и структура, его определение. Система статистических показателей национального богатства. Система национальных счетов и обобщающих показателей социально-экономического развития, сектора национальной экономики. Методы	4	ОПК-3, ПК-18

Согласована на портале № 8906

	расчета основных показателей системы национальных счетов		
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

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 представ-лены 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
Предшествующие дисциплины					
1 Макроэкономика	+	+	+		+
2 Микроэкономика	+			+	
3 Теория вероятностей и математическая статистика	+				
Последующие дисциплины					
1 Анализ данных	+	+			+
2 Электронный бизнес	+			+	

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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Экзамен, Собеседование, Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

Согласована на портале № 8906

ПК-18	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Экзамен, Собеседование, Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

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 лабораторные занятия	Всего
5 семестр		
Работа в команде	6	6
Поисковый метод	2	2
Исследовательский метод	2	2
Итого за семестр:	10	10
Итого	10	10

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
5 семестр			
1 Статистические исследования и их роль в анализе социально-экономических объектов и процессов	Расчет статистических величин. Представление статистиче-ской информации	4	ОПК-3, ПК-18
	Исследование однородности статистической совокупности	4	
	Исследование связи социально-экономических показателей на основе статистических группировок	4	
	Итого	12	
2 Статистика населения, уровня жизни, доходов и потребления	Расчет и анализ динамики численности и естественного движения населения региона	4	ОПК-3, ПК-18
	Расчет и анализ показателей уровня жизни населения региона	4	
	Итого	8	
3 Статистика труда, занятости и безработицы	Расчет и анализ показателей использования трудовых ресурсов	4	ОПК-3, ПК-18

Согласована на портале № 8906

	Итого	4	
4 Статистика эффективности использования производственных ресурсов	Расчет и анализ показателей эффективности производства	4	ОПК-3, ПК-18
	Итого	4	
5 Статистика национального богатства. Система национальных счетов	Индексный метод в экономике	4	ОПК-3, ПК-18
	Расчет и анализ показателей социально-экономического развития региона	4	
	Итого	8	
Итого за семестр		36	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

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
5 семестр				
1 Статистические исследования и их роль в анализе социально-экономических объектов и процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2	ОПК-3, ПК-18	Выступление (доклад) на занятии, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Собеседование, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Выполнение домашних заданий	2		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	11		
2 Статистика населения, уровня жизни, доходов и потребления	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2	ОПК-3, ПК-18	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Собеседование, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Подготовка к контрольным работам	2		

Согласована на портале № 8906

	Итого	9		
3 Статистика труда, занятости и безработицы	Написание рефератов	4	ОПК-3, ПК-18	Отчет по лабораторной работе, Реферат, Собеседование, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Итого	9		
4 Статистика эффективности использования производственных ресурсов	Проработка лекционного материала	1	ОПК-3, ПК-18	Выступление (доклад) на занятии, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Собеседование, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	2		
	Выполнение индивидуальных заданий	10		
	Выполнение домашних заданий	3		
	Итого	16		
5 Статистика национального богатства. Система национальных счетов	Написание рефератов	2	ОПК-3, ПК-18	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Реферат, Собеседование, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	9		
Итого за семестр		54		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		90		

9.1. Темы рефератов

1. Расчет ВВП: производственный метод, распределительный метод, метод конечного использования
2. Развитие рынка труда в отраслях ИКТ

9.2. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Индексы и индексный метод
2. Потребительский бюджет и потребительская корзина

9.3. Темы индивидуальных заданий

1. Проектирование выборочного статистического исследования рынка ИКТ

9.4. Темы домашних заданий

1. Инновации как основа национального бо-гатства
2. Методы расчета перспективной численности населения

9.5. Темы контрольных работ

1. Статистические величины
2. Показатели дифференциации доходов и эластичности потребления
3. Макроэкономические показатели

Согласована на портале № 8906

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
5 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	4		4	8
Контрольная работа	5	5	5	15
Отчет по индивидуальному заданию	3	5	2	10
Отчет по лабораторной работе	5	5	3	13
Реферат		3	3	6
Собеседование	2	2	2	6
Тест	4	4	4	12
Итого максимум за период	23	24	23	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	47	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)

Согласована на портале № 8906

3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Буре, В.М. Методы прикладной статистики в R и Excel. [Электронный ресурс] / В.М. Буре, Е.М. Парилина, А.А. Седаков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 152 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/81558

12.2. Дополнительная литература

1. Курс социально-экономической статистики: учебник для вузов / В.Л. Соколин [и др.]; ред. М.Г. Назаров. - 9-е изд. - М. : Омега-Л, 2011. - 1016 с. ГРИФ (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Лепихина З.П. Статистика: учеб. пособие. - Томск: ТУСУР, 2005. - 284 с. ГРИФ СибРУМЦ (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Харченко Н.М. Статистика : Учебник . – М. : Дашков и К°, 2007. - 366 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)
4. Демография и статистика населения: Учебник для вузов / И.И. Елисеева [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2006. - 687 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
5. Дедкова И.А. Правовая статистика: учеб. пособие. – Томск : Эль Контент, 2012. - 116 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 85 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания к лабораторным работам и для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «социально-экономическая статистика» для студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс]. — Томск: ТУСУР, каф. АОИ, 2016. – 60 с. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/SEHS_BI_Lab_SR_MU_2016_file__765_2259.pdf

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. Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/
2. Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
3. Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
4. Microsoft Excel – для выполнения расчетных работ.

Согласована на портале № 8906

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 используются аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж: – ауд. 412. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.53 Ггц, ОЗУ – 1 Гб, жесткий диск – 80 Гб. Видеопроектор BENQ, экран, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Количество посадочных мест -99. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Свободно распространяемое программное обеспечение: Developer C++, Adobe Reader X. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 421. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.93 Ггц, ОЗУ – 512 Мб, жесткий диск – 30 Гб. Видеопроектор BENQ MX 501, экран, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная ме-бель. Количество посадочных мест - 99. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Свободно распространяемое программное обеспечение: Developer C++, Adobe Reader X. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. – ауд. 418. Состав оборудования: Компьютер для преподавателя на базе Intel Celeron 2.53 Ггц, ОЗУ – 1.25 Гб, жесткий диск – 80 Гб. Широкоформатный телевизор для презентаций , экран, магнитно-маркерная доска, стан-артная учебная мебель. Количество посадочных мест - 50. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, MS Office 2003 SP3, Антивирус Касперского 6.0. Свободно распространяемое программное обеспечение: Developer C++, Adobe Reader X. Компьютер подключен к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используются вычислительные классы, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж: – ауд. 428. Состав оборудования: Доска меловая, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 14 шт. Дополнительные посадочные места – 11 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Of-fice, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silver-light, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную инфор-мационно-образовательную среду университета. – ауд. 430. Состав оборудования: Магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 12 шт. Дополнительные посадочные места – 13 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Of-fice, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silver-light, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную инфор-мационно-образовательную среду университета.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж, ауд 431. Состав оборудования:

Согласована на портале № 8906

Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Of-fice, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silver-light, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает 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 зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей 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

Согласована на портале № 8906

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.

Согласована на портале № 8906

Приложение 1

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

Социально-экономическая статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3**
Семестр: **5**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:
- доцент каф. АОИ Лепихина З. П.

Экзамен: 5 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 8906

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-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Должен знать • основные понятия и термины социально-экономической статистики • методологические основы проведения статистического исследования, методы построения систем статистических показателей и математический аппарат расчёта статистических показателей • основы математического и программного обеспечения компьютера для управления информацией при решении поставленных задач обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования ; Должен уметь • систематизировать и обобщать статистическую информацию о социально-экономических явлениях и процессах, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований для принятия управленческих решений; • составить план статистического исследования реальной социально-экономической ситуации, провести целенаправленный сбор информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации социально-экономической информации ; Должен владеть • навыками работы с компьютером как средством управления информацией, работы с ин-формацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и си-стематизации статистической информации по теме исследования ;
ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах

Согласована на портале № 8906

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-18

ПК-18: способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

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	Иметь представление о: методологических основах проведения статистического исследования, методах построения систем статистических показателей и математическом аппарате расчёта статистических показателей; основах математического и программного обеспечения компьютера для управления информацией при решении поставленных задач обработки, анализа и систематизации	использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации социально-экономической информации	математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации статистической информации по теме исследования

Согласована на портале № 8906

	информации по теме исследования		
Виды занятий	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Реферат; • Экзамен;

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)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии ;	• Способен свободно выбирать адекватные количественного и качественного анализа, систематизировать и обобщать материалы требуемые для подготовки аналитического доклада, презентации из нормативной базы, периодических журналов и информационных научно–образовательных ресурсов;	• Способен свободно использовать адекватный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации статистической информации по теме исследования на основе информации из различных источников, баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
Хорошо (базовый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия;	• Способен выбирать адекватные статистические методы решения задач, систематизировать материалы, требуемые для подготовки	• Способен использовать адекватный математический аппарат и инструментальные средства для обработки,

Согласована на портале № 8906

		доклада, презентации из нормативной базы, периодических журналов и информационных научно–образовательных ресурсов;	анализа и систематизации статистической информации по теме исследования на основе информации из различных источников, баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях, пользуясь инструктивными и справочными материалами ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия, корректно определить значе-ние термина или понятия через выбор из списка предложенных вариантов;	• Способен корректно выбирать адекватные статистические методы решения задач из предложенного списка, обрабатывать материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, информационных научно–образовательных ресурсов;	• Способен использовать методы и технологии решения задач исследования на основе информации из различных источников, баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях, периодически обращаясь за помощью к преподавателю;

2.2 Компетенция ОПК-3

ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

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	Иметь представление о: основных источниках статистической информации о социально-экономических явлениях и процессах, в том числе в глобальных компьютерных сетях; основах работы компьютера, математическом и программном обеспечении компьютера для управления информацией работе с	систематизировать и обобщать статистическую информацию о социально-экономических явлениях и процессах, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований для принятия управленческих решений; использовать компьютер как составить средство управления	навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

Согласована на портале № 8906

	информацией из различных источниках, том числе в глобальных компьютерных сетях	информацией при планировании статистического исследования реальной социально-экономической ситуации, проведения целенаправленного сбора информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.	
Виды занятий	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета;	• Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен;	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Реферат; • Экзамен;

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)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии ;	• Способен свободно выбирать адекватные количественного и качественного анализа, систематизировать и обобщать материалы требуемые для подготовки аналитического доклада, презентации из нормативной базы, периодических журналов и информационных	• Способен свободно использовать адекватный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации статистической информации по теме исследования на основе информации из различных источников,

Согласована на портале № 8906

		научно–образовательных ресурсов ;	баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
Хорошо (базовый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия ;	• Способен выбирать адекватные статистические методы решения задач, систематизировать материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, периодических журналов и информационных научно–образовательных ресурсов;	• Способен использовать адекватный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации статистической информации по теме исследования на основе информации из различных источников, баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях, пользуясь инструктивными и справочными материалами ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия, корректно определить значение термина или понятия через выбор из списка предложенных вариантов;	• Способен корректно выбирать адекватные статистические методы решения задач из предложенного списка, обрабатывать материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, информационных научно–образовательных ресурсов;	• Способен использовать методы и технологии решения задач исследования на основе информации из раз-личных источников, баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях, периодически обращаясь за помощью к преподавателю;

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 Тестовые задания

– 10.Среднемесячная начисленная заработная плата (номинальная) одного работника в РФ в январе 2008 г. составила 15059 рублей, при этом темп роста в январе составил 81,0 %. Размер номинальной заработной платы одного работника в декабре 2007 года (руб.) составил - 1) 18672. - 2) 18591 - 3) 12198 -4) 11557 - 5) 14978

– 9.При сопоставлении показателей каждого текущего уровня с уровнем, принятым за базу, показатели динамики называются - 1)базисными - 2) цепными - 3) базовыми - 4) остаточными -5) моментными

– 8.На предприятии с 1 по 18 число месяца работали 45 человек, с 19 по 27 – 48 человек, с

Согласована на портале № 8906

28 по 31 число – 54 человека. Среднесписочная численность работников за месяц составит … - 1) 48,75 чел. - 2) 120% - 3) 49 чел. - 4) 147 чел. - 5) 47,03 чел

– 7.Базисный абсолютный прирост равен: - 1)сумме цепных абсолютных приростов - 2) произведению цепных абсолютных приростов - 3) корню степени n-1 из произведения цепных абсолютных приростов - 4) корню степени n-1 из суммы цепных абсолютных приростов - 5) сумме цепных темпов прироста

– 6.Численность населения города на начало 2002 года составила 302 тыс. человек, 2003 года –364 тыс. человек, 2004 года – 368 тыс. человек, 2005 года – 370 тыс.чел. Среднегодовая численность населения в этот период равна - 1) 351,0 тыс. чел. - 2) 356,0 тыс. чел. -3) 360,8 тыс. чел. - 4) 364 тыс. чел.

– 5.Общая численность безработных в 2008 году в РФ составила 4,8 млн.человек, что составляет 104,3% уровня 2007 года. Численность безработных в 2007 году составляла - 1) 4,6 млн.чел - 2) 95,7% - 3) 5,01 млн.чел - 4) 4,3% - 5) 4602 млн.чел

– 4.Индекс, который представляет собой дробь, в числителе которой — фактическая стоимость продукции текущего периода, а в знаменателе — условная стоимость тех же товаров в ценах базисного периода, - это - 1) агрегатный индекс цен Пааше - 2) агрегатный индекс физического объема Ласпейреса - 3) агрегатный индекс стоимости продукции - 4) индивидуальный индекс стоимости продукции

– 3.Группировки хозяйственных единиц в СНС осуществляются по … - 1) отраслям - 2) институциональным секторам - 3) географическому положению -4) величине финансовых активов

– 2.Валовой внутренний продукт является балансирующей статьей счета … - 1) производства товаров и услуг - 2) распределения первичных доходов - 3) конечного использования -4) финансового

– 10.Определите индекс фиксированного состава, если известно, что индекс переменного состава равен 105%, а индекс структурных сдвигов равен 92% - 1) 197% - 2) 96,6% - 3) 114,1% - 4) 197% - 5) нельзя определить

3.2 Темы рефератов

– Расчет ВВП: производственный метод, распределительный метод, метод конечного использования

– Развитие рынка труда в отраслях ИКТ

3.3 Темы индивидуальных заданий

– Проектирование выборочного статистического исследования рынка ИКТ

3.4 Вопросы на собеседование

– Расчет ВВП: производственный метод, распределительный метод, метод конечного использования

– Развитие рынка труда в отраслях ИКТ

– Потребительский бюджет и потребительская корзина

– Индексы и индексный метод

3.5 Темы докладов

– Проектирование выборочного статистического исследования рынка ИКТ

– Инновации как основа национального бо-гатства

– Методы расчета перспективной численности населения

3.6 Экзаменационные вопросы

– 1. Временные ряды социально-экономических показателей: определения, показатели (абсолютные приросты, темпы роста и прироста)

– 2. Временные ряды социально-экономических показателей: определения, средние показатели

– 3. Временные ряды социально-экономических показателей: определения, составляющие. Выравнива-ние методом укрупнения интервалов

– 4. Временные ряды социально-экономических показателей: определения, составляющие. Выравнива-ние методом скользящих средних

Согласована на портале № 8906

– 5. Аналитическое выравнивание временных рядов социально-экономических показателей:. Линейная модель тренда

– 6. Оценка модели тренда. Точность модели

– 7. Понятие экономического индекса. Виды и формы индексов. Индивидуальные индексы

– 8. Понятие экономического индекса. Общие индексы

– 9. Индексы постоянного и переменного состава, индексы структурных сдвигов

– 10. Системы индексов. Системы индивидуальных индексов

– 11. Системы индексов. Системы общих индексов

– 12. Пространственно-территориальные индексы

– 13. Задачи статистики народонаселения

– 14. Показатели численности населения

– 15. Показатели естественного движения населения

– 16. Показатели состава и структуры населения

– 17. Показатели миграции населения

– 18. Основные понятия СНС (экономическое производство, сектора и отрасли экономики, основные по-казатели)

– 19. Система основных счетов СНС

– 20. Основные понятия СНС (сектора экономики, основные показатели, основные счета)

– 21. Валовый внутренний продукт: понятие, исчисление

– 22. Индекс-дефлятор: понятие, исчисление

– 23. Статистика уровня жизни. Понятие уровня жизни. Доходы населения

– 24. Статистика уровня жизни. Понятие уровня жизни. Показатели потребления: инфляция, покупа-тельная способность денег, эластичность потребления

– 25. Статистика занятости и безработицы: экономически активное население, уровень занятости, уро-вень безработицы.

3.7 Темы контрольных работ

– Макроэкономические показатели

– Показатели дифференциации доходов и эластичности потребления

– Статистические величины

3.8 Темы лабораторных работ

– Расчет статистических величин. Представление статистической информации

– Исследование однородности статистической совокупности

– Исследование связи социально-экономических показателей на основе статистических группировок

– Расчет и анализ динамики численности и естественного движения населения региона

– Расчет и анализ показателей уровня жизни населения региона

– Расчет и анализ показателей использования трудовых ресурсов

– Расчет и анализ показателей эффективности производства

– Индексный метод в экономике

– Расчет и анализ показателей социально-экономического разви-тия региона

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 фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Буре, В.М. Методы прикладной статистики в R и Excel. [Электронный ресурс] / В.М. Буре, Е.М. Парилина, А.А. Седаков. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 152 с. [Электронный ресурс]. - http://e.lanbook.com/book/81558

Согласована на портале № 8906

4.2. Дополнительная литература

1. Курс социально-экономической статистики: учебник для вузов / В.Л. Соколин [и др.]; ред. М.Г. Назаров. - 9-е изд. - М. : Омега-Л, 2011. - 1016 с. ГРИФ (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Лепихина З.П. Статистика: учеб. пособие. - Томск: ТУСУР, 2005. - 284 с. ГРИФ СибРУМЦ (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Харченко Н.М. Статистика : Учебник . – М. : Дашков и К°, 2007. - 366 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)
4. Демография и статистика населения: Учебник для вузов / И.И. Елисеева [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2006. - 687 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
5. Дедкова И.А. Правовая статистика: учеб. пособие. – Томск : Эль Контент, 2012. - 116 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 85 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания к лабораторным работам и для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «социально-экономическая статистика» для студентов направления подготовки «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс]. — Томск: ТУСУР, каф. АОИ, 2016. – 60 с. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/SEHS_BI_Lab_SR_MU_2016_file__765_2259.pdf

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/
2. Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
3. Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
4. Microsoft Excel – для выполнения расчетных работ.

Согласована на портале № 8906