

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

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

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.

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 информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации 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.

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

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

	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 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
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

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 статистической 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

	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		

	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 богатства
2. Методы расчета перспективной численности населения

9.5. Темы контрольных работ

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

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)

3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	Е (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 СибРМУЦ (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.

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 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. 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:

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-ice, 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, Python 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 зрения 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

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

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

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 ;
ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	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 информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • математическим аппаратом и инструментальными средствами для обработки, анализа и систематизации статистической информации по теме исследования ;

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-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

	информации по теме исследования		
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии ; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия; 	<ul style="list-style-type: none"> • Способен выбирать адекватные статистические методы решения задач, систематизировать материалы, требуемые для подготовки 	<ul style="list-style-type: none"> • Способен использовать адекватный математический аппарат и инструментальные средства для обработки,

		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 ;
Удовлетворительн о (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Способен перечислить основные термины и понятия, корректно определить значение термина или понятия через выбор из списка предложенных вариантов; 	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 средство управления	навыками работы с компьютером как средством управления информацией, навыками работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;

	информацией из различных источников, 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	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Реферат; • Собеседование; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии ; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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,

		научно– образовательных ресурсов ;	баз данных, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия ; 	<ul style="list-style-type: none"> Способен выбирать адекватные статистические методы решения задач, систематизировать материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, периодических журналов и информационных научно–образовательных ресурсов; 	<ul style="list-style-type: none"> 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 ;
Удовлетворительн о (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Способен перечислить основные термины и понятия, корректно определить значение термина или понятия через выбор из списка предложенных вариантов; 	<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> 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;

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

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 статьёй 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 богатства

– 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. Выравнивание методом укрупнения интервалов

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

- 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>

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 СибРМУЦ (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.