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

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2**
Семестр: **3, 4**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	4	8	часов
2	Практические занятия	2	6	8	часов
3	Всего аудиторных занятий	6	10	16	часов
4	Самостоятельная работа	30	22	52	часов
5	Всего (без экзамена)	36	32	68	часов
6	Подготовка и сдача зачета		4	4	часов
7	Общая трудоемкость	36	36	72	часов
		2.0		2.0	З.Е

Контрольные работы: 4 семестр - 1
Зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15678

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 304 от «10» 2 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного 2014-12-10 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 ЗиВФ _____ Осипов И. В.

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

Методист кафедраи АОИ _____ Коновалова Н. В.

Согласована на портале № 15678

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

дать студентам представление о содержании статистики как научной дисциплины, познакомить с ее основными понятиями, методами получения статистической информации о социально-экономических явлениях и ее обобщения, методологией и методиками исчисления важнейших статистических аналитических показателей социально-экономических процессов

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать у студентов знания, умения и навыки в использовании методов получения статистической информации, использовании методологии построения статистических группировок и систем обобщающих статистических показателей, методов их измерения или расчёта, содержательной интерпретации результатов; выявления тенденций в развитии социально-экономических процессов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» (Б1.Б.9) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Математика.

Последующими дисциплинами являются: Демография, Социально-экономическая статистика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-6 владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • основные источники статистической информации, • методологические основы проведения статистического исследования и построения систем обобщающих статистических показателей, • методы измерения статистических показателей, расчёта обобщающих показателей ;

– **уметь** • составить план статистического исследования реальной ситуации, сформировать круг характеризующих ее исходных показателей, • применять количественные и качественные методы анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов и организаций • систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения и готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений;

– **владеть** • навыками проведения статистического исследования реальной ситуации; • навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти и органов управления организациями и содержательной интерпретации статистической информации; • навыками использования программных средств для обработки, анализа и систематизации информации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		3 семестр	4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	16	6	10
Лекции	8	4	4

Согласована на портале № 15678

Практические занятия	8	2	6
Самостоятельная работа (всего)	52	30	22
Выполнение индивидуальных заданий	4	4	
Проработка лекционного материала	16	8	8
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	8	2
Написание рефератов	4	4	
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	6	8
Выполнение контрольных работ	4		4
Всего (без экзамена)	68	36	32
Подготовка и сдача зачета	4		4
Общая трудоемкость ч	72	36	36
Зачетные Единицы	2.0	2.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Статистическое исследование: источники данных, содержание этапов.	2	1	16	19	ПК-6
2 Статистические величины и методы их исчисления	2	1	14	17	ПК-6
Итого за семестр	4	2	30	36	
4 семестр					
3 Ряды динамики и их анализ	2	4	14	20	ПК-6
4 Индексы и индексный метод	2	2	8	12	ПК-6
Итого за семестр	4	6	22	32	
Итого	8	8	52	68	

Согласована на портале № 15678

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
3 семестр			
1 Статистическое исследование: источники данных, содержание этапов.	Предмет, метод и задачи статистики в государственном и муниципальном управлении. Источники статистической информации. Статистическое исследование. Выборочный метод в статистике. Сводка и группировка данных.	2	ПК-6
	Итого	2	
2 Статистические величины и методы их исчисления	Абсолютные статистические величины. Относительные величины, Средние величины. Понятие и показатели вариации	2	ПК-6
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
4 семестр			
3 Ряды динамики и их анализ	Понятие и виды временных рядов. Показатели интенсивности. Средние показатели. Выравнивание временного ряда.	2	ПК-6
	Итого	2	
4 Индексы и индексный метод	Понятие экономического индекса. Индивидуальные индексы. Общие индексы. Территориальные индексы.	2	ПК-6
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
Итого		8	

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
Предшествующие дисциплины				
1 Математика		+	+	+

Согласована на портале № 15678

Последующие дисциплины				
1 Демография		+	+	
2 Социально-экономическая статистика	+	+	+	+

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

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

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

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-6	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Статистическое исследование: источники данных, содержание этапов.	Проектирование выборочного статистического исследования.	1	ПК-6
	Итого	1	
2 Статистические величины и методы их исчисления	Исчисление статистических величин	1	ПК-6
	Итого	1	
Итого за семестр		2	
4 семестр			
3 Ряды динамики и их анализ	Показатели временного ряда	2	ПК-6
	Выравнивание временного ряда	2	

Согласована на портале № 15678

	Итого	4	
4 Индексы и индексный метод	Вычисление экономических индексов	2	ПК-6
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		8	

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
3 семестр				
1 Статистическое исследование: источники данных, содержание этапов.	Написание рефератов	4	ПК-6	Конспект самоподготовки, Отчет по индивидуальному заданию, Реферат, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4		
	Проработка лекционного материала	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	4		
	Итого	16		
2 Статистические величины и методы их исчисления	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2		
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	14		
Итого за семестр		30		
4 семестр				
3 Ряды динамики и их анализ	Выполнение контрольных работ	4	ПК-6	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6		

Согласована на портале № 15678

	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	14		
4 Индексы и индексный метод	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-6	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
Итого за семестр		22		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		56		

9.1. Темы контрольных работ

1. Показатели рядов динамики

9.2. Темы рефератов

1. Задачи и функции Федеральной службы государственной статистики РФ

9.3. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Индекс-дефлятор
2. Статистические группировки
3. Представление статистических данных. Понятие и виды статистических таблиц и графиков

9.4. Темы индивидуальных заданий

1. Расчет параметров выборки

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

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

2. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / В. Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - М. : Высшее образование, 2006. - 478[2] с. - ISBN 978-5-9692-0192-7. (Рекомендовано УМО в качестве учебного пособия для студентов вузов) (наличие в библиотеке ТУСУР - 21 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Лепихина З.П. Статистика: Учебное пособие/ З. П. Лепихина; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2005. - 284 с.: ил.. - Библиогр.: с. 277-278. - ISBN 5-86889-273-9. (Рекомендовано СибРУМЦ в качестве учебно-методического пособия для студентов вузов) (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

Согласована на портале № 15678

2. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

3. Статистика: Учебное пособие/ ред. : М. Р. Ефимова. - М.: Инфра-М, 2006. - 335[1] с.: табл., ил.. - (Вопрос - ответ: Основана в 2000 г.). - Библиогр.: с. 330. - ISBN 5-16-000308-8. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)

4. Харченко Н.М. : Статистика : Учебник / Н. М. Харченко. - М. : Дашков и К°, 2007. - 366 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 361-363. - ISBN 5-91131-126-7. (Допущен УМО в качестве учебника для студентов вузов). (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания к практическим занятиям и для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» для студентов направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление [Электронный ресурс]. — Томск: ТУСУР, каф. АОИ, 2016. – 53 с. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/STAT_Prakt_SR_MU_2016_file__710_9279.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. 1. Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/
2. 2. Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
3. 3. Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
4. 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 используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

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

Согласована на портале № 15678

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-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.

Согласована на портале № 15678

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.

Согласована на портале № 15678

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

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2**
Семестр: **3, 4**

Учебный план набора 2012 года

Разработчики:

- доцент каф. АОИ Лепихина З. П.

Зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15678

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-6	владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций	Должен знать • основные источники статистической информации, • методологические основы проведения статистического исследования и построения систем обобщающих статистических показателей, • методы измерения статистических показателей, расчёта обобщающих показателей ; ; Должен уметь • составить план статистического исследования реальной ситуации, сформировать круг характеризующих ее исходных показателей, • применять количественные и качественные методы анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов и организаций • систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения и готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений; ; Должен владеть • навыками проведения статистического исследования реальной ситуации; • навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти и органов управления организациями и содержательной интерпретации статистической информации; • навыками использования программных средств для обработки, анализа и систематизации информации ;

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	Обладает фактическими	Обладает диапазоном	Контролирует работу,

Согласована на портале № 15678

уровень)	и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	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-6

ПК-6: владением навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций.

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: об основных источниках статистической информации о состоянии экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и	составить план статистического исследования реальной ситуации в экономической, социальной, политической сфере, сформировать круг характеризующих ее исходных количественных и качественных показателей; применять количественные и качественные методы анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов и организаций;	навыками про-ведения статистического исследования реальной ситуации в экономической, социальной, политической сфере; навыками количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти и органов управления организациями и содержа-тельной интерпретации статистической информации; навыками

Согласована на портале № 15678

	некоммерческих организаций; о методологических основах проведения статистического исследования и построения систем обобщающих статистических показателей, оценивающих экономическую, социальную, политическую среду и деятельность органов управления различных уровней; о методах измерения и расчета статистических показателей, количественного и качественного анализа при оценке состояния количественного и качественного анализа при оценке со-стояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного само-управления, государственных и муниципальных, предприятий и учреждений, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций.	систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения на основе количественного и качественного анализа при оценке состояния экономической, социальной, политической среды, деятельности органов государственной власти и управления организациями; готовить справочно-аналитические материалы и разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований для принятия управленческих решений.	использования программных средств для обработки, анализа и систематизации количественной и качественной статистической информации
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства	• Контрольная работа; • Отчет по	• Контрольная работа; • Отчет по	• Отчет по индивидуальному

Согласована на портале № 15678

оценивания	индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Реферат; • Зачет;	индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Реферат; • Зачет;	заданию; • Реферат; • Зачет;

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 адекватные методы и технологии решения задач статистического анализа в экономической, социальной, политической сфере и процессов на государственном, муниципальном уровнях и уровне организации на основе информации из различных источников и баз данных;
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 адекватные методы и технологии решения задач анализа социально-экономических процессов на государственном и муниципальном уровнях на основе информации из различных источников и баз данных, пользуясь инструктивными и справочными материалами;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Способен перечислить основные термины и понятия, корректно определить значение термина или понятия через выбор из	• Способен корректно выбирать адекватные статистические методы решения задач из предложенного списка, обрабатывать	• Способен использовать методы и технологии решения задач исследования социально-экономических

Согласована на портале № 15678

	списка предложенных вариантов;	материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, информационных научно–образовательных ресурсов;	процессов на государственном и муниципальном уровнях на основе информации из различных источников и баз данных, 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 Вопросы на самоподготовку

– Индекс-дефлятор

– Статистические группировки

– Представление статистических данных. Понятие и виды статистических таблиц и графиков

3.2 Тестовые задания

– 1. Статистическая совокупность состоит из - 1) конкретных числовых значений статистических показателей - 2) результатов сводки - 3) статистических показателей - 4) социально-экономических объектов или явлений общественной жизни

– Имеются данные о численности и составе студенческих групп Пол Число студентов Группа 1 Группа 2 Юноши 15 27 Девушки 10 18 В какой группе доля юношей в общей численности группы больше - 1) в группе 1 -2) доли равны - 3) в группе 2

– Если все значения признака уменьшить в 2 раза, то средняя арифметическая - 1) не изменится - 2) уменьшится в 4 раза - 3) увеличится в 2 раза - 4) уменьшится в 2 раза

– Определить средний размер стипендии в ВУЗе, если известны данные по факультетам Факультет Численность студентов, чел. Стипендия, руб. ГГФ 180 800 БПФ 200 1000 РФФ 120 1500 Средний размер стипендии составляет - 1)1200 рублей - 2)1048 рублей - 3)1066,7 рублей - 4)1100 рублей

– Высшим органом государственной статистики в России является: - 1) Государственный комитет по статистике РФ - 2) Федеральная служба государственной статистики РФ - 3) Центральное статистическое управление РФ - 4) Правительство РФ

– Среднегодовая численность населения области в 2001 году была 1064,4 тысяч человек. Из них го-родское население составило 715 тысяч человек. Удельный вес сельского населения области составляет -1) 32,8% -2) 3,05 -3) 1,49 -4) 67,2%

– У нормального распределения величина асимметрии … - 1) больше нуля - 2) равна нулю - 3) меньше нуля - 4) отсутствует

– 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 %. Определите размер номинальной заработной платы одного работника в декабре 2007 года (руб) - 1) 18672 - 2) 18591 - 3) 12198 -4) 11557

– Произведение индивидуальных индексов цены и физического объема – это - 1) сумма выручки от реализации продукции - 2) объем товарооборота - 3) индивидуальный индекс товарооборота - 4) общий индекс товарооборота

– Темп роста показателя объем производства равен 1,03. Это означает - 1) снижение объема производства на 3 % - 2) рост объема производства на 3 % - 3) рост производства на 30 % - 4) рост объема производства на 103%

– Согласно теории статистики бесповторному отбору в выборочную совокупность

Согласована на портале № 15678

соответствуют следующие утверждения (несколько ответов) -1) вероятность попадания единиц в выборку увеличивается -2) вероятность попадания единиц в выборку не изменяется -3) единицы возвращаются в исходную совокупность после обследования -4) единица подвергается обследованию и в совокупность не возвращается

– За год объем товарооборота увеличился на 400 рублей. Сколько товара в натуральном выражении было продано в базисном году, если известно, что индекс товарооборота равен 120%, а цена товара в базисном году была 20 рублей. - 1) 120 - 2) 100 - 3) 40% - 4) 160

3.3 Темы рефератов

– Задачи и функции Федеральной службы государственной статистики РФ

3.4 Зачёт

– 1. Объект, предмет, задачи статистики
– 2. Основные категории статистики
– 3. Абсолютные статистические величины
– 4. Относительные статистические величины
– 5. Этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение: формы, виды, способы
– 6. Вариационные ряды
– 7. Вариация: сущность, показатели
– 8. Средние величины: сущность, виды. Средние арифметические величины
– 9. Средние величины: сущность, виды. Средняя геометрическая величина
– 10. Средние величины: сущность, виды.. Средняя гармоническая величина
– 11. Структурные средние: Мода и медиана
– 12. Статистические группировки: понятие, виды. Типологические группировки
– 13. Статистические группировки: понятие, виды. Структурные группировки
– 14. Статистические группировки: понятие, виды. Аналитические группировки. Правило сложения диспер-сий
– 15. Ряды динамики: понятие, виды. Показатели цепные, базисные
– 16. Ряды динамики: понятие, виды. Средние показатели
– 17. Составляющие ряда динамики. Тренд. Выравнивание методом укрупнения интервалов
– 18. Составляющие ряда динамики. Тренд. Выравнивание методом скользящих средних
– 19. Составляющие ряда динамики. Тренд. Аналитическое выравнивание: линейная модель
– 20. Оценка модели временного ряда. Критерий Фишера. Коэффициент детерминации
– 21. Экономические индексы: сущность, виды. Индивидуальные индексы
– 22. Экономические индексы: сущность, виды. Общие индексы в агрегатной форме
– 23. Экономические индексы: сущность, виды. Средние индексы
– 24. Экономические индексы: сущность, виды. Территориальные индексы
– 25. Системы индексов
– 26. Индекс-дефлятор
– 27. Индексы структурных сдвигов

3.5 Темы индивидуальных заданий

– Расчет параметров выборки

3.6 Темы опросов на занятиях

– Виды относительных и средних величин
– Индивидуальные, общие, территориальные индексы

3.7 Темы контрольных работ

– Показатели рядов динамики

Согласована на портале № 15678

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. Статистика: учебник для студентов бакалавриата / Л. И. Ниворожкина [и др.]; ред. Л. И. Ниворожкина. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Дашков и К°, 2013. - 416 с. : табл. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 403-404. - ISBN 978-5-394-01425-3: ГРИФ. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / В. Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - М. : Высшее образование, 2006. - 478[2] с. - ISBN 978-5-9692-0192-7. (Рекомендовано УМО в качестве учебного пособия для студентов вузов) (наличие в библиотеке ТУСУР - 21 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Лепихина З.П. Статистика: Учебное пособие/ З. П. Лепихина; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2005. - 284 с.: ил.. - Библиогр.: с. 277-278. - ISBN 5-86889-273-9. (Рекомендовано СибРУМЦ в качестве учебно-методического пособия для студентов вузов) (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
3. Статистика: Учебное пособие/ ред. : М. Р. Ефимова. - М.: Инфра-М, 2006. - 335[1] с.: табл., ил.. - (Вопрос - ответ: Основана в 2000 г.). - Библиогр.: с. 330. - ISBN 5-16-000308-8. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)
4. Харченко Н.М. : Статистика : Учебник / Н. М. Харченко. - М. : Дашков и К°, 2007. - 366 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 361-363. - ISBN 5-91131-126-7. (Допущен УМО в качестве учебника для студентов вузов). (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Методические указания к практическим занятиям и для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Статистика» для студентов направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление [Электронный ресурс]. — Томск: ТУСУР, каф. АОИ, 2016. – 53 с. [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/STAT_Prakt_SR_MU_2016_file__710_9279.pdf

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

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

Согласована на портале № 15678