МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ П.Е.Троян

«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

СТАТИСТИКА

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки 38.03.04 **«Государственное и муниципальное управление»**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 2

Семестр 3

Учебный план набора 2013, 2014 года

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 3	Всего	Единицы
1. Лекции	18	18	часов
2. Лабораторные работы	—	—	часов
3. Практические занятия (семинары)	36	36	часов
4. Курсовой проект/работа (аудиторная)	—	—	часов
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1–4)	54	54	часов
6. Из них в интерактивной форме	—	—	часов
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	часов
8. Всего (без экзамена) (сумма 5, 7)	108	108	часа
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	—	—	часа
10. Общая трудоемкость (сумма 8, 9)	108	108	часа
(в зачетных единицах)	3	3	ЗЕТ

Зачет — 3 (третий) семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 6225

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 299 от « 30 » 8 2016 г.

Лист согласований

Рабочая программа для дисциплины **«Статистика» (Б1.Б.17)** составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавра 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 декабря 2014 г. № 1567.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ г., протокол № _____.

Разработчик:

Доцент каф. АОИ,
канд. техн. наук _____ Лепихина З.П.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

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

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале № 6225

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель 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

Задачи изучения 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 ООП

Дисциплина **«Статистика» (Б1.Б.17)** относится к базовой части структуры ОПОП. Курс статистики предполагает, что студенты знакомы с основными разделами курса дисциплины «Математика», такими как «Функциональная зависимость. Графики основных элементарных функций», «Системы линейных уравнений», «Определители», «Основные понятия теории вероятностей», «Модели законов распределения вероятностей, наиболее употребляемые в социально-экономических приложениях», «Закон больших чисел и его следствие», «Статистическое оценивание и проверка гипотез».

Дисциплина призвана дать студентам знания и навыки, которые будут использоваться в дальнейшем при изучении дисциплин «Социально-экономическая статистика», «Основы математического моделирования социально-экономических процессов», «Прогнозирование и планирование».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на **формирование профессиональной компетенции ПК-6 —** владение 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 по результатам исследований;
- готовить справочно-аналитические материалы и разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований для принятия управленческих решений;

владеть:

- навыками проведения статистического исследования реальной ситуации;

Согласована на портале № 6225

- 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 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (всего)	**54**	**54**
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	**54**	**54**
в том числе:		
Проработка лекционного материала	11	11
Изучение тем теоретической части дисциплины, вынесенных для самостоятельной проработки	6	6
Подготовка к контрольным работам	8	8
Подготовка к практическим занятиям	7	7
Подготовка устных тематических докладов	7	7
Подготовка реферата	5	5
Выполнение группового творческого задания	10	10
Общая трудоемкость, ч	**108**	**108**
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Статистика как наука. Информационная база статистики. Основные категории статистики	2	4	11	17	ПК-6
2. Статистические величины и методы их исчисления	4	8	10	22	
3. Статистическое исследование. Статистическое наблюдение. Выборочный метод. Группировка и сводка	4	8	12	24	
4. Ряды динамики и их анализ	4	8	11	23	
5. Индексы и индексный метод	4	8	10	22	
Итого	18	36	54	108	

Согласована на портале № 6225

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
1. Статистика как наука. Информационная база статистики. Основные категории статистики	Предмет, метод и задачи статистики в государственном и муниципальном управлении. Источники статистической информации. Организация статистики в РФ и других странах. Статистическая совокупность и ее характеристики, статистические распределения и их основные характеристики. Статистические признаки и показатели. Статистическая закономерность.	2	ПК-6
2. Статистические величины и методы их исчисления	Абсолютные статистические величины. Относительные величины, их виды и методы исчисления. Средние величины. Понятие и показатели вариации	4	ПК-6
3. Статистическое исследование. Статистическое наблюдение. Выборочный метод. Группировка и сводка	Статистическое наблюдение (виды, формы и способы, подготовка наблюдения). Выборочный метод в изучении социально-экономических явлений и процессов. Группировка и сводка материалов статистического наблюдения. Виды статистических группировок; методы изучения статистической связи	4	ПК-6
4. Ряды динамики и их анализ	Ряды динамики и их анализ, показатели временных рядов и методы их исчисления. Прогнозирование на основе рядов динамики и регрессионных моделей	4	ПК-6
5. Индексы и индексный метод	Индексы и индексный метод в исследовании социально-экономических явлений и процессов; классификация индексов, виды индексов; системы индексов.	4	ПК-6
Итого		**18**	

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

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1. Математика (**Б1.Б.21**)	+	-	+	+	+
Последующие дисциплины					
1. Социально-экономическая статистика (**Б1.В.ОД.22**)	+	+	+	+	+
2. Основы математического моделирования социально-экономических процессов (**Б1.В.ОД.8**)	–	+	+	+	-
3. Прогнозирование и планирование (**Б1.Б.20**)	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Л	ПЗ	СРС	Формы контроля
ПК-6	+	+	+	Доклад, тестовый опрос, презентация, проверка конспекта, собеседование, защита группового творческого задания

Л – лекция; ПЗ – практические занятия; СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ — *не предусмотрено*

Объем аудиторных занятий в интерактивной форме не регламентирован ФГОС ВО № 1567от 10 декабря 2014 г. и соответственно не предусматривается учебным планом

Согласована на портале № 6225

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ — *не предусмотрено*

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Номер раздела	Тема практического занятия	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
1	Основные категории и организация статистической науки.	4	ПК-6
2	Статистические величины, их виды и методы исчисления.	8	
3	Этапы статистического исследования, их содержание и используемые методы	8	
4	Ряды динамики: показатели и составляющие.	8	
5	Индексы и индексный метод.	8	
Итого		**36**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч						ОК, ПК, ПСК	Контроль выполнения работы
	По разделу дисциплины					Всего		
	1	2	3	4	5			
1. Проработка лекционного материала	1	2	4	2	2	**11**	ПК-6	Тестовый опрос
2. Изучение тем теоретической части дисциплины, вынесенных для самостоятельной проработки, в том числе:						**6**	ПК-6	Проверка конспекта, тестовый опрос
Статистические распределения и их основные характеристики	4	–	–	–	–	4		
Представление статистических данных. Понятие и виды статистических таблиц и графиков	–	2	–	–	–	2		
3 Подготовка реферата по темам:						**5**	ПК-6	Проверка реферата, собеседование
Задачи и функции Федеральной службы государственной статистики РФ;	2	–	–	–	–	2		
Построение и использование систем индексов в макроэкономике	–	–	–	–	3	3		
4.Подготовка к контрольным работам						**8**	ПК-6	Проверка контрольных работ
Статистические величины и вариация	–	2	–	–	–	2		
Показатели рядов динамики	–	–	–	3	–	3		
Общие и территориальные индексы	–	–	–	–	3	3		
5. Подготовка к практическим занятиям	1	2	1	1	2	**7**	ПК-6	Опрос, презентация
6. Подготовка устных тематических докладов по следующим темам:						**7**	ПК-6	Доклад на ПЗ, презентация
История развития статистики в России и в других странах	2	–	–	–	–	2		
Использование динамических рядов для прогнозирования социально-экономических явлений	–	–	–	5	–	5		
7. Выполнение группового творческого задания по теме *«Проектирование выборочного статистического исследования. Расчет объема и ошибок выборки»*	1	2	7	–	–	**10**	ПК-6	Защита задания, презентация, доклад
Всего по разделу дисциплины	**11**	**10**	**12**	**11**	**10**	**54**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ — *не предусмотрено*

Согласована на портале № 6225

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ю 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
Посещение занятий	5	5	5	**15**
Выступление на практическом занятии	5	5	10	**20**
Подготовка реферата	5	–	10	**15**
Выполнение группового творческого задания	5	10	–	**15**
Защита задания		5	–	**5**
Выполнение контрольных работ / тестовый опрос	10	10	10	**30**
Итого максимум за период:	**30**	**35**	**35**	**100**
Нарастающим итогом	30	65	100	**100**

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

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	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

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.** Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 20.

12.2. Дополнительная литература

2. 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. (Ре-

Согласована на портале № 6225

комендовано СибРУМЦ в качестве учебно-методического пособия для студентов вузов) Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 20.

3. Статистика [Текст] : учебник для вузов / ред. И. И. Елисеева. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 362 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-459-01234-7 : Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 20.

4. 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. Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 90.

5. Статистика: Учебное пособие для вузов/ Виктор Максимович Гусаров. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 464 с.: ил. - Библиогр.: с. 456-457. - ISBN 5-238-00206-8). Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 18.

6. 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). Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 40.

7. 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) Имеется в библиотеке ТУСУРа: Экземпляры всего: 21.

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение

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. — URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/STAT_Prakt_SR_MU_2016_file__710_9279.pdf

Требуемое программное обеспечение:

- Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
- Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
- Microsoft Excel – для выполнения расчетных работ.

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории с мультимедийным оборудованием для проведения лекционных занятий.

Согласована на портале № 6225

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ[1] ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

для направления подготовки бакалавра 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» для учебного плана набора 2013–2014 гг.

Разработчик
Доцент кафедры АОИ
канд. техн. наук

_____Лепихина З.П.

«____»_____2016 г.

Томск 2016

[1] Рассмотрен и одобрен на заседании кафедры АОИ «_____» _____ 201___ г. протокол № _____.

Согласована на портале № 6225

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины **«СТАТИСТИКА»** и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании фонда оценочных средств по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция **–** комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции.

Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции проведена в табл.1, шкала оценивания уровня освоения компетенций представлена в табл.2.

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач)
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения инструментальных средств для решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опы-том преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Высокий	отлично	зачтено

Согласована на портале № 6225

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-6	владение 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	Знать, уметь, владеть

Этап овладения компетенциями в процессе освоения ОПОП: 3 семестр

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Зачет – устный опрос студента (диалог преподавателя со студентом), целью которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по формированию у студентов научного подхода к процессам количественного и качественного анализа состояния экономической, социальной, политической среды, а также выработке навыков по решению практических задач прогнозирования и планирования социально-экономического развития и принятию эффективных управленческих решений на основе использования современных методов и моделей и информационных технологий.

Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

Тестирование – учебная технология, позволяющая измерять знания, умения и навыки студентов, состоящая из тестовых заданий и формализованных процедур проведения, обработки и анализа результатов.

Устный опрос – диалог студента и преподавателя по кругу вопросов, составляющих предмет изучения, при котором ответы на поставленные вопросы даются в процессе коммуникативного взаимодействия с возможностью уточнений сказанного участниками.

Контрольная работа – средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, обычно состоящее из нескольких вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой раскрытие в письменном виде содержания исследуемой темы, где автор посредством анализа источников раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, формулирует выводы и предложения.

Доклад – публичное выступление студента, в процессе которого представляются результаты его самостоятельной работы.

Презентация – продукт самостоятельной деятельности студента, суть создания которого заключается в представлении учебного материала в виде набора слайдов и спецэффектов для сопровождения публичного выступления.

Согласована на портале № 6225

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-6

владение 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

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в табл. 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в табл. 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	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 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 состояния 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 некоммерческих организаций.	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; 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.	навыками проведения 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 содержательной интерпретации статистической информации; навыками использования программных средств для обработки, анализа и систематизации количественной и качественной статистической информации
Виды занятий	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	практические занятия самостоятельная работа	практические занятия, самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	Тестирование, контрольная работа, зачет	Устный опрос, доклад, презентация, контрольная работа	Реферат, доклад, презентация

Согласована на портале № 6225

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	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 списка предложенных вариантов.	Способен корректно выбирать адекватные статистические методы решения задач из предложенного списка, обрабатывать материалы, требуемые для подготовки доклада, презентации из нормативной базы, информационных научно–образовательных ресурсов	Способен использовать методы и технологии решения задач исследования социально-экономических процессов на государственном и муниципальном уровнях на основе информации из различных источников и баз данных, периодически обращаясь за помощью к преподавателю

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения зачета (теоретическая часть, 3-й семестр).

4.1.1. Зачет

Зачет может быть проставлен по рейтингу, полученному студентом по результатам освоения компетенции в течение семестра, либо проведен в формате устного опроса. Зачет выставляется при успешном выполнении всех текущих элементов контроля: выполнении контрольных работ, докладах на семинаре. Для проведения зачета составляются билеты. В состав билета входят 2 теоретических вопроса.

Список теоретических вопросов для проведения зачета

1. Объект, предмет, задачи статистики.
2. Основные категории статистики
3. Абсолютные статистические величины.

Согласована на портале № 6225

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 дисперсий
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

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Тестирование

Тестирование проводится в целях оперативного мониторинга качества усвоения теоретического и практического материала (таблица 8).

Таблица 8 – Шкала оценивания компетенций при тестировании

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень
Удельный вес правильных ответов по темам дисциплины, связанным с соответствующей компетенцией, %	90–100	75–89	60–74

Список вопросов для проведения тестирования

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

2 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

3. Если введены обозначения: x — середина i-го интервала; f_i — частота i-го интервала,

то показатель, вычисленный по формуле $\overline{X} = \dfrac{\sum M_i}{\sum \dfrac{M_i}{x_i}}$, $M_i = x_i f_i$. , это

Согласована на портале № 6225

- 1) средняя арифметическая взвешенная величина признака ***x***
- 2) средняя гармоническая взвешенная величина признака ***x***
- 3) дисперсия признака ***x*** в группе i .
- 4) межгрупповая дисперсия признака ***x***.

4. По предприятию за I квартал имеются следующие данные.

Показатель	План	Отчет
Выпуск валовой продукции, тыс. руб.	2015	1800

Плановое задание

- 1) перевыполнено на 112%
- 2) не довыполнено на 10,7%
- 3) перевыполнено на 11,9%
- 4) не довыполнено на 11,9%
- 5) невозможно определить, так как отсутствует база

5. 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

6. 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

- 1)1200 рублей
- 2)1048 рублей
- 3)1066,7 рублей
- 4)1100 рублей
- 3)950 рублей

.

7. 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

8. Центр интервала вычисляется по формуле:

- -1) $x_{i\,\text{центр}} = \dfrac{x_{i\max} - x_{i\min}}{2}$.
- 2) $x_{i\,\text{центр}} = \dfrac{x_{i\max} + x_{i\min}}{1 + 3{,}32\lg n}$.
- - 3) $x_{i\,\text{центр}} = \dfrac{x_{i\max} + x_{i\min}}{2}$.
- 4) $x_{i\,\text{центр}} = \dfrac{x_{i\max} - x_{i\min}}{\kappa}$.

9. Среднегодовая численность населения области в 2001 году была 1064,4 тысяч человек. Из них городское население составило 715 тысяч человек. Удельный вес сельского населения области составляет

-1) 32,8% -2) 3,05 -3) 1,49 -4) 67,2% -5) 48,9%

10. Если к каждому значению признака прибавить постоянное число, то среднее арифметическое значение

- 1) не изменится
- 2) уменьшится на это же число
- 3) увеличится во столько же раз
- 4) увеличится на это же число

11. Единовременное наблюдение проводится

-1) только один раз
-2) периодически, через равные промежутки времени
-3) один раз или повторяется через неопределенные промежутки времени
-4) непрерывно

Согласована на портале № 6225

12. Оборот торговой фирмы в текущем году составит 2,0 млн р. Исходя из проведенного анализа складывающихся на рынке тенденций, руководство фирмы считает реальным в следующем году довести оборот до 2,8 млн р. Следовательно, плановый темп роста равен …

- 1) 140%
- 2) 92,9%
- 3) 0,8 млн.руб
- 4) 171,42%

13. К программно-методологическим вопросам статистического наблюдения относят

- 1) определение цели наблюдения
- 2) подбор и подготовку кадров для проведения наблюдения
- 3) составление календарного плана работ по подготовке, проведению и обработке материалов наблюдения
- 4) тиражирование документов для сбора данных

14. У нормального распределения величина асимметрии ...

- 1) больше нуля - 2) равна нулю - 3) меньше нуля - 4) отсутствует

15 Если все значения признака уменьшить в 3 раза, то дисперсия

- 1) не изменится - 2) уменьшится в 3 раза
- 3) уменьшится в 9 раз - 4) увеличится в 3 раза

16. В таблице приведены данные о размере семей

Размер семьи, чел	1	2	3	4	5	6
Количество семей	15	15	20	25	15	10

16.1 Коэффициент вариации равен

- 1) 0,35 - 2) 1,15 -3) 45% - 4) 26,3% -5) 4,4

16.2 Среднее значение равно

- 1) 25 - 2) 3,4 -3) 3,5 - 4) 5 -5) 15

16.3 размах вариации равен

- 1) 10 - 2) 4 -3) 3,5 - 4) 5 -5) 20

16.4 Мода равна

- 1) 25 - 2) 4 -3) 3,5 - 4) 5 -5) 15

16.5 Медиана равна

- 1) 25 - 2) 3,4 -3) 3,5 - 4) 5 -5) 50

21..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 - 5) 14978

22. Имеются данные об образовании лиц, стоящих на учете в службе занятости

Образование	Число безработных, тыс.чел	
	2012	2013
Высшее	10	12
Среднее	15	18

Линейный показатель изменения структуры равен

-1) 5 -2) 30% -3) 0 4) 2,9% -5) 0,029%

23..Произведение индивидуальных индексов цены и физического объема – это

- 1) сумма выручки от реализации продукции
- 2) объем товарооборота
- 3) средняя цена товара
- 4) общий индекс товарооборота
- 5) индивидуальный индекс товарооборота

24. Темп роста показателя объем производства равен 1,03. Это означает

Согласована на портале № 6225

- 1) снижение объема производства на 3 %
- 2) рост объема производства на 3 %
- 3) рост производства на 30 %
- 4) рост объема производства на 0,3 %
- 5) рост объема производства на 103%

25 Имеются данные о ценах и количестве проданного товара

Вид товара	Единица измерения	Цена, руб.		Реализовано, тыс.ед.	
		2009 г.	2010 г.	2009 г.	2010 г.
Хлеб	булка	20	24	600	500
Сахар	кг	50	50	100	150

Общий индекс стоимости продукции равен

- 1) 88,6 % - 2) 101,1 % - 3) 102,9 % -4) 111,4 % - 5) 114,7 %

26. Имеются данные производстве швейных изделий (млн.руб.) по годам

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2	3	1	3	4	9	16

Абсолютный базисный прирост производства в 2013 году составил

- 1) 50 % - 2) 2 раза - 3) - 1 млн.руб. - 4) 1 млн.руб. - 5) – 50%

27. Выпуск продукции по плану должен был увеличиться по сравнению с предыдущим периодом на 30 %, план недовыполнен на 10%. Определите фактическое увеличение выпуска продукции по сравнению с предыдущим периодом

- 1) 120% - 2) 60% - 3) 40% - 4) 17% - 5) 20%

28. Согласно теории статистики бесповторному отбору в выборочную совокупность 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

29..**Индекс, вычисленный по формуле** $I = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_0}$**, есть**

- 1) индекс фиксированного состава
- 2) средний арифметический индекс
- 3) агрегатный индекс цен
- 4) общий индекс физического объема
- 5) нет такого индекса

30. 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 - 5) 20%

4.2.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится в форме изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов по выбранной теме (перечислены в разделе 9 Рабочей программы), подготовке рефератов, докладов и слайд-презентаций. Рекомендации по организации самостоятельной работы приведены в методических указаниях: 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. – 53с. — URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/STAT_Prakt_SR_MU_2016_file__710_9279.pdf

Согласована на портале № 6225