МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	5 семестр	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	36	54	часов
2	Практические занятия	18	18	36	часов
3	Лабораторные работы	0	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	36	72	108	часов
5	Самостоятельная работа	18	54	72	часов
6	Всего (без экзамена)	54	126	180	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	0	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	54	162	216	часов
		1.5	4.5	6.0	З.Е.

Экзамен: 6 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 33669

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от « 21 » 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

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

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЭФ _____ А. В. Богомолова

Заведующий выпускающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Доцент кафедры экономики (экономики) _____ Н. Б. Васильковская

Согласована на портале № 33669

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Научить студентов собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов. Научить студентов использовать типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

1.2. Задачи дисциплины

– формирование навыков сбора и обработки статистических данных

– формирование навыков самостоятельной работы со статистическими данными с целью получения необходимой профессиональной информации, с последующим анализом результатов

– формирование навыков поиска, анализа и использования статистических данных в своей профессиональной деятельности;

– формирование навыков применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» (Б1.В.ОД.6) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Макроэкономика, Экономика предприятия, Статистика.

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика, Статистика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

– ПК-2 способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне

– **уметь** собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; использовать типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

– **владеть** современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне навыками поиска, анализа и использования статистической информации в своей профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры

Согласована на портале № 33669

		5 семестр	6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	36	72
Лекции	54	18	36
Практические занятия	36	18	18
Лабораторные работы	18		18
Самостоятельная работа (всего)	72	18	54
Выполнение индивидуальных заданий	8	8	0
Оформление отчетов по лабораторным работам	18	0	18
Проработка лекционного материала	27	10	17
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	19	0	19
Всего (без экзамена)	180	54	126
Подготовка и сдача экзамена	36	0	36
Общая трудоемкость, ч	216	54	162
Зачетные Единицы	6.0	1.5	4.5

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	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
5 семестр						
1 Статистика как наука: предмет, методология, задачи.	2	0	0	2	4	ПК-1, ПК-2
2 Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	3	4	0	2	9	ПК-1, ПК-2
3 Сводка и группировка статистических данных и ее роль в анализе информации	4	4	0	4	12	ПК-1, ПК-2
4 Статистические величины. Метод средних величин	4	4	0	5	13	ПК-1, ПК-2
5 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	5	6	0	5	16	ПК-1, ПК-2
Итого за семестр	18	18	0	18	54	
6 семестр						
6 Выборочный метод статистических исследований	4	2	0	5	11	ПК-1, ПК-2

Согласована на портале № 33669

7 Корреляционно-регрессионный анализ	4	4	0	6	14	ПК-1, ПК-2
8 Анализ рядов динамики социально-экономических явлений	4	4	4	10	22	ПК-1, ПК-2
9 Индексный метод	4	4	4	11	23	ПК-1, ПК-2
10 Элементы теории проверки статистических гипотез	4	2	10	16	32	ПК-1, ПК-2
11 Статистика в прикладных исследованиях	16	2	0	6	24	ПК-1, ПК-2
Итого за семестр	36	18	18	54	126	
Итого	54	36	18	72	180	

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 Статистика как наука: предмет, методология, задачи.	Развитие статистической науки. Предмет статистики, ее задачи и методология. Учетно-оценочные и аналитические статистические показатели. Структура статистической науки.	2	ПК-1, ПК-2
	Итого	2	
2 Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	Формирование информационной базы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Сплошное и выборочное наблюдение. Ошибки наблюдения и контроль.	3	ПК-1, ПК-2
	Итого	3	
3 Сводка и группировка статистических данных и ее роль в анализе информации	Методы обработки статистической информации. Виды и задачи статистических группировок. Многомерные статистические группировки: метод дендритов, метод шаров, метод многомерной средней. Представление результатов группировок в виде статистических таблиц, статистических графиков. Классификация статистических таблиц и графиков.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
4 Статистические величины. Метод средних величин	Абсолютные и относительные величины, их классификация. Степенные и структурные средние величины. Методы их расчета.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	

Согласована на портале № 33669

5 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Вариация признака в совокупности. Графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения, вариации. Правило сложения дисперсий. Изучение формы распределения. Критерии согласия.	5	ПК-1, ПК-2
	Итого	5	
Итого за семестр		18	
6 семестр			
6 Выборочный метод статистических исследований	Понятие о выборочном исследовании. Формы организации выборочного наблюдения. Ошибка выборки. Определение необходимой численности выборки. Способы распространения характеристик выборки на генеральную совокупность. Элементы дисперсионного анализа.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
7 Корреляционно-регрессионный анализ	Понятие о корреляционной связи. Статистические методы выявления корреляционной связи между двумя признаками. Показатели тесноты корреляционной связи. Уравнение регрессии. Множественная корреляция.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
8 Анализ рядов динамики социально-экономических явлений	Понятие о статистических рядах динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики. Статистические показатели динамики социально-экономических явлений. Средние характеристики ряда динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов). Изучение сезонных колебаний и циклов. Анализ взаимосвязи рядов данных, характеризующих социально-экономические явления. Моделирование и прогнозирование социально-экономических явлений и процессов.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
9 Индексный метод	Общее понятие об индексах, виды индексов. Индивидуальные индексы. Общие индексы. Использование индексов в экономическом анализе и макроэкономических исследованиях	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
10 Элементы теории проверки статистических гипотез	Теория проверки статистических гипотез.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
11 Статистика в прикладных исследованиях	Статистические показатели продукции. Статистика населения, трудовых ресурсов и оплаты труда. Статистика производительности труда. статистика основных фондов. статистические показатели научно-технического прогресса. Статистические показатели себестоимости.	16	ПК-1, ПК-2

Согласована на портале № 33669

	Итого	16	
Итого за семестр		36	
Итого		54	

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

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

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предшествующие дисциплины											
1 Макроэкономика				+				+	+		+
2 Экономика предприятия				+				+	+		+
3 Статистика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины											
1 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-1	+	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-2	+	+	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Согласована на портале № 33669

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
8 Анализ рядов динамики социально-экономических явлений	Исследование динамического рада на наличие сезонности	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
9 Индексный метод	Использование индивидуальных и общих индексов	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
10 Элементы теории проверки статистических гипотез	Проверка гипотезы о законе распределения	2	ПК-1, ПК-2
	Проверка гипотезы о равенстве дисперсий	4	
	Проверка гипотезы об однородности выборок	4	
	Итого	10	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

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
5 семестр			
2 Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	Программа наблюдения. Виды статистического наблюдения.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
3 Сводка и группировка статистических данных и ее роль в анализе информации	Группировка статистических данных. Построение статистических таблиц и графиков.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
4 Статистические величины. Метод средних величин	Расчет относительных и средних величин.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
5 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Построение рядов распределений.	6	ПК-1, ПК-2
	Итого	6	
Итого за семестр		18	
6 семестр			

Согласована на портале № 33669

6 Выборочный метод статистических исследований	Расчет показателей выборочного наблюдения и ошибок выборки.	2	ПК-1, ПК-2
	Итого	2	
7 Корреляционно-регрессионный анализ	Расчет показателей корреляции. Регрессионный анализ	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
8 Анализ рядов динамики социально-экономических явлений	Расчет показателей рядов динамики.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
9 Индексный метод	Расчет индексов.	4	ПК-1, ПК-2
	Итого	4	
10 Элементы теории проверки статистических гипотез	Расчет показателей для проверки статистических гипотез	2	ПК-1, ПК-2
	Итого	2	
11 Статистика в прикладных исследованиях	Расчет показателей экономической и социальной статистики	2	ПК-1, ПК-2
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		36	

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 Статистика как наука: предмет, методология, задачи.	Проработка лекционного материала	2	ПК-1, ПК-2	Тест, Экзамен
	Итого	2		
2 Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	Проработка лекционного материала	2	ПК-1, ПК-2	Тест, Экзамен
	Итого	2		
3 Сводка и группировка статистических данных и ее роль в анализе информации	Проработка лекционного материала	2	ПК-1, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Тест, Экзамен
	Выполнение индивидуальных заданий	2		
	Итого	4		
4 Статистические величины. Метод	Проработка лекционного материала	2	ПК-1, ПК-2	Отчет по индивидуальному

Согласована на портале № 33669

средних величин	Выполнение индивидуальных заданий	3		заданию, Тест, Экзамен
	Итого	5		
5 Статистические ряды распределения. Вариационный анализ	Проработка лекционного материала	2	ПК-1, ПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Тест, Экзамен
	Выполнение индивидуальных заданий	3		
	Итого	5		
Итого за семестр		18		
6 семестр				
6 Выборочный метод статистических исследований	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ПК-1, ПК-2	Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	5		
7 Корреляционно-регрессионный анализ	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-1, ПК-2	Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
8 Анализ рядов динамики социально-экономических явлений	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-1, ПК-2	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	10		
9 Индексный метод	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-1, ПК-2	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	3		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	11		
10 Элементы теории проверки статистических гипотез	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-1, ПК-2	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по	10		

Согласована на портале № 33669

	лабораторным работам			
	Итого	16		
11 Статистика в прикладных исследованиях	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-1, ПК-2	Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	6		
Итого за семестр		54		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		108		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

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				
Отчет по индивидуальному заданию	12	12	12	36
Отчет по практическому занятию	10	12	12	34
Тест	10	10	10	30
Итого максимум за период	32	34	34	100
Нарастающим итогом	32	66	100	100
6 семестр				
Отчет по лабораторной работе	8	8	9	25
Отчет по практическому занятию	8	8	8	24
Тест	7	7	7	21
Итого максимум за период	23	23	24	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	46	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Согласована на портале № 33669

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

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Статистика: Курс лекций / Гендрина И. Ю., Сидоренко М. Г. - 2017. 124 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6843 (дата обращения: 27.06.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Общая теория статистики: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 110 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/5764 (дата обращения: 22.06.2018).

2. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Подопригора И. В. - 2015. 118 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/5769 (дата обращения: 22.06.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Статистика: Методические указания к практическим и самостоятельным работам. / Гендрина И. Ю., Сидоренко М. Г. - 2018. 85 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7611 (дата обращения: 22.06.2018).

2. Статистика: Методические указания к лабораторным работам / Гендрина И. Ю., Сидоренко М. Г. - 2018. 26 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7724 (дата обращения: 22.06.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Для лиц с нарушениями зрения:

Согласована на портале № 33669

– 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. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Проф. базы данных - https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh
2. Проф. база данных - http://protect.gost.ru/
3. Информационная система - https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/uis-rossiya
4. Информационно-аналитическая система Science Index РИНЦ - https://elibrary.ru/defaultx.asp
5. Информационная система - http://www.tehnorma.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное 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 демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 426 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium, 2 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнитомаркерная доска;
- Видеопроектор;
- Экран;
- ПЭВМ (10 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice
– Scilab

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения

Согласована на портале № 33669

курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 424 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3440, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Office 95
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice
- Scilab

Лаборатория ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 425 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Office 95
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice
- Scilab

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Учебная лаборатория

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 426 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium, 2 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнитомаркерная доска;
- Видеопроектор;
- Экран;
- ПЭВМ (10 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

Согласована на портале № 33669

– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice

Лаборатория ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»
учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы
634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 425 ауд.
Описание имеющегося оборудования:
- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.
Программное обеспечение:
– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice

Учебная лаборатория
учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы
634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 424 ауд.
Описание имеющегося оборудования:
- ПЭВМ (Intel Pentium G3440, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.
Программное обеспечение:
– Google Chrome
– Microsoft Office 95
– Microsoft Windows 7 Pro
– OpenOffice

13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;

Согласована на портале № 33669

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **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 комфортного просмотра.

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

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Укажите единицу наблюдения, по которой собираются сведения и которая является источником информации, при проведении переписи населения:

а) человек;

б) работодатель;

в) населенный пункт;

г) профессия.

2. На основе собранной информации о стаже и заработной плате вы планируете провести группировку, позволяющую проанализировать влияние стажа на заработную плату. Такая группировка называется:

а) аналитической;

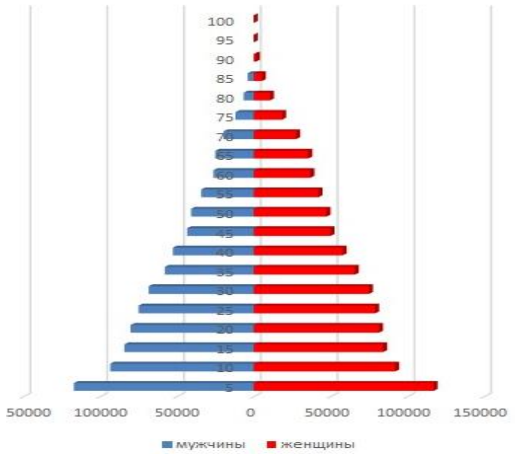
б) структурной;

в) типической;

г) многомерной.

3. На рисунке представлена половозрастная пирамида, характеризующая распределение населения по полу (вертикальная ось) и возрасту. Как вы считаете, какой из стран может соответствовать такое распределение?

Согласована на портале № 33669



а) Россия;

б) Германия;

в) Индия;

г) Япония.

4. Согласно официальной статистике, средняя заработная плата в России в 2016 году составила 36709руб, в 2017 году 39144руб. Определите прирост заработной платы в процентах.

а) 6,6%;

б) 7%;

в) 15%;

г) 65%.

5. В результате изучения взаимосвязи между ценой товара и спросом на этот товар исследователь обнаружил, что при увеличении цены товара спрос уменьшается. Такая связь называется:

а) обратной;

б) прямой;

в) средней;

г) по представленным данным сделать выводы о направлении связи нельзя.

6. В таблице представлены данные о численности экономически активного населения в России, тыс.чел. Определите вид данного динамического ряда:

Год	2000	2002	2003	2004	2005
Экономически активное население, тыс.чел	72332	72421	72835	72909	73811

а) ряд средних величин;

б) ряд абсолютных величин;

в) ряд относительных величин;

г) невозможно определить.

7. Относительная величина планового задания равна 103,5%. Это означает, что:

а) планируется уменьшение показателя на 3,5%;

б) планируется увеличение показателя на 3,5%;

в) произошло увеличение показателя на 3,5%;

г) произошло уменьшение показателя на 3,5%.

8. Вы проводите исследование о взаимосвязи банковского процента и объема инвестиций. Рассчитали линейный коэффициент корреляции r(x,y)= -0,1. Какие выводы вы должны сделать?

а) связь между банковским процентом и объемом инвестиций сильная прямая;

б) связь между банковским процентом и объемом инвестиций сильная обратная;

в) связь между банковским процентом и объемом инвестиций отсутствует;

г) связь между банковским процентом и объемом инвестиций слабая.

9. Имеется следующая информация об изменении количества проданного товара и товарооборота на предприятии. Чему равен индекс, характеризующий изменение цены?

	Количество товара,	Товарооборот, млн.руб.

Согласована на портале № 33669

	тонн.	
Базисный год	300	3000
Отчетный год	500	5500

а) 110%;

б) 180%;

в) 160%;

г) невозможно рассчитать по имеющимся данным.

10. Согласно официальной статистической информации, численность рабочей силы в возрасте 15-72 лет в январе 2017г. составила 75,9 млн.человек, из них 71,6 млн.человек классифицировались как занятые экономической деятельностью и 4,3 млн.человек – как безработные с применением критериев международной организации труда. Определите уровень безработицы.

а) 94,3%;

б) 5,6%;

в) 6,2%;

г) 3,4%.

11. Валовый внутренний продукт измеряется:

а) в натуральных единицах измерения;

б) в стоимостных единицах измерения;

в) в трудовых единицах измерения;

г) в условно-натуральных единицах измерения.

12. Согласно официальной информации, ВВП России в текущих ценах составляет (в млрд.руб.):

2015	2016	2017
83387,2	86148,6	92037,2

Определите средний абсолютный прирост ВВП за представленный период.

а) 8650 млрд.руб.;

б) 5888 млрд.руб.;

в) 4325 млрд.руб.;

г) 2791 млрд.руб.

13. Согласно официальной статистической информации, численность населения в России в 2017 году составляет 147 млн чел., в том числе лица моложе трудоспособного возраста 27 млн. чел., трудоспособного возраста 83 млн. чел., старше трудоспособного возраста 37 млн. чел. Какой график наиболее удобен для представления этой информации?

а) линейный;

б) секторный;

в) полосовой;

г) гистограмма.

14. В чем отличие реального валового внутреннего продукта от номинального валового внутреннего продукта?

а) считаются разными способами;

б) реальный ВВП – это номинальный, скорректированный с учетом динамики цен;

в) реальный ВВП считается всегда только в долларах;

г) вычисляются разными статистическими организациями.

15. Какой вид статистического наблюдения используется для учета списочной численности работников?

а) сплошное;

б) выборочное;

в) единовременное;

г) обследование основного массива.

16. По результатам расчетов исследователя линейный коэффициент корреляции r(x,y)=0,98, где x- размер фонда оплаты труда, y – объем выпуска продукции на предприятии. Это свидетельствует о:

а) сильной линейной прямой связи между фондом оплаты труда и выпуском продукции;

Согласована на портале № 33669

б) слабой прямой связи между фондом оплаты труда и выпуском продукции;

в) сильной обратной связи между фондом оплаты труда и выпуском продукции;

г) слабой нелинейной связию

17. Вы анализируете деятельность предприятия и спрос на продукцию, выпускаемую этим предприятием. В результате изучения взаимосвязи между ценой товара и спросом на этот товар исследователь обнаружил, что при увеличении цены товара спрос уменьшается. Такая связь называется:

а) обратно;

б) прямой;

в) средней;

г) невозможно определить по представленной информации.

18. Вы считаете, что между спросом и ценой товара сильная обратная связь. Чему может быть равен линейный коэффициент корреляции:

а) 0,3

б) -0,98

в) 5

г) 0

19. Какой показатель характеризую естественное движение населения?

а) коэффициент рождаемости;

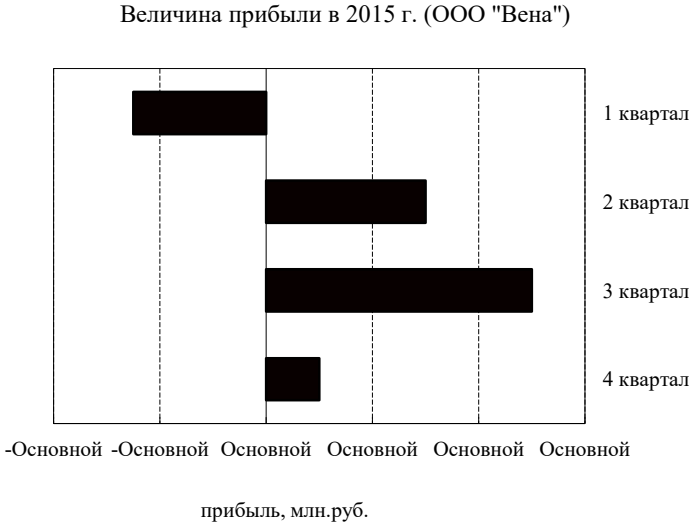
б) коэффициент ликвидности;

в) средняя продолжительность жизни;

г) плотность населения.

20) При анализе деятельности предприятия построен график прибыли за 2015г.

Укажите вид диаграммы:



а) объемная;

б) полосовая;

в) секторная;

г) фигурная.

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Развитие статистической науки. Организация статистики в России.

2. Предмет статистики, ее задачи и методология. Структура статистической науки.

3. Понятие статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

4. Виды статистического наблюдения. Ошибки, возникающие при проведении статистического наблюдения.

Согласована на портале № 33669

5. Понятие группировки. Виды и задачи статистических группировок.

6. Представление результатов группировок в виде статистических таблиц и графиков, их классификация.

7. Абсолютные и относительные величины, их классификация.

8. Средние величины, их виды и методы расчета.

9. Понятие ряда распределения, графическое изображение.

10. Показатели центра распределения вариационного ряда.

11. Изучение формы распределения вариационного ряда. Критерии согласия.

12. Понятие о выборочном исследовании. Формы организации выборочного наблюдения.

13. Понятие корреляционной связи. Уравнение регрессии.

14. Показатели состояния и динамики основных фондов и методы их расчета.

15. Ряды динамики: понятие и виды. Правила построения рядов динамики.

16. Статистические показатели динамики социально-экономических явлений. Средние характеристики ряда динамики.

17. Выявление и характеристика основной тенденции развития (трендов). Изучение сезонных колебаний и циклов.

18. Моделирование и прогнозирование социально-экономических явлений и процессов.

19. Индексы: понятие и виды.

20. Индивидуальные индексы и общие индексы. Территориальные индексы.

21. Статистические показатели трудовых ресурсов.

22. Статистические показатели производительности труда.

23. Статистические показатели заработной платы.

24. Статистика населения.

25. Статистика уровня жизни населения: доходов и потребления.

26. Основные фонды и задачи их статистического исследования. Баланс основных фондов.

27. Показатели наличия и использования основных фондов и методы их расчета.

28. Статистические показатели продукции

29. Статистические показатели использования рабочего времени.

30. статистические показатели численности работников и методы их расчета.

31. Статистика трудоустройства и занятости населения.

32. Статистика заработной платы. Индексы, характеризующие изменение заработной платы.

33. Производительность труда. Индексы, характеризующие изменение производительности труда.

34. Статистические методы выявления корреляционной связи между двумя признаками. Показатели тесноты корреляционной связи.

35. Статистические показатели научно-технического прогресса. Эффект от внедрения новой техники и модернизации.

36. Электрификация промышленного производства и ее показатели. Механизация производственных процессов и ее показатели.

37. Статистические методы, применяемые для изучения себестоимости.

38. Индексы, характеризующие изменение себестоимости продукции: индивидуальные и общие.

14.1.3. Темы индивидуальных заданий

Задание 1. Определите вид статистического наблюдения по времени регистрации и по охвату единиц наблюдения:

а) всеобщая перепись населения;

б) изучение цен на продовольственные товары в стране;

в) бюджетное обследование семей шахтеров;

г) определение качества продукции на отдельном предприятии;

д) исследование пассажиропотока на маршруте;

е) анализ успеваемости студентов ВУЗа.

Ответ обоснуйте.

Задание 2, Проведите группировку предприятий по численности

работников, приняв следующие интервалы: 1) до 1000 человек; 2) от 1000 до 1300 человек;

Согласована на портале № 33669

3) 1300 человек и более. По каждой группе и в целом по всем предприятиям определить: число предприятий, объем продукции, среднесписочное число работников, среднегодовую стоимость основных средств, а также размер среднегодовой стоимости основных средств в расчете на одного работника и среднюю выработку продукции на одного работника. Результаты группировки представить в виде статистической таблицы. Сформулировать вывод

Задание 3. В мартеновском цехе завода произведены испытания для определения зависимости производительности печи от содержания углерода в металле. На основе приведенных данных требуется:

1) проверить первичную информацию по признаку-фактору на однородность;
2) установить факт наличия связи с помощью аналитической группировки;
3) с помощью линейного коэффициента корреляции измерить степень тесноты связи;
4) определить модель линейной зависимости.

14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. Программа наблюдения. Виды статистического наблюдения.
2. Группировка статистических данных. Построение статистических таблиц и графиков.
3. Расчет относительных и средних величин.
4. Построение рядов распределений.
5. Расчет показателей выборочного наблюдения и ошибок выборки.
6. Расчет показателей корреляции. Регрессионный анализ.
7. Расчет показателей рядов динамики.
8. Расчет индексов.
9. Расчет показателей для проверки статистических гипотез
10. Расчет показателей экономической и социальной статистики

14.1.5. Темы лабораторных работ

1. Исследование динамического рада на наличие сезонности
2. Использование индивидуальных и общих индексов
3. Проверка гипотезы о законе распределения
4. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий
5. Проверка гипотезы об однородности выборок

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	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 материалам для лиц с ограниченными

Согласована на портале № 33669

возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 33669