

2013

№ 2.12

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Владимирский государственный университет
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 08 » 12 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТАТИСТИКА

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Профиль подготовки	«Бухгалтерский учет»
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	2 /72	8	10		54	Зачет
4	3/108	6	6		69	экзамен (27)
Итого	5 /180	14	16		123	Зачет, экзамен (27)

Владимир 2015

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Статистика» является формирование культуры и навыков работы со статистическими данными.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Статистика» относится к дисциплинам базовой части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание математического аппарата и основных экономических категорий, владение компьютерными методами обработки и анализа данных, графического и табличного представления информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Математический анализ», «Информатика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

В свою очередь, знание статистики является необходимым базисом для изучения таких дисциплин как «Бухгалтерский учет и анализ», «Экономический анализ», «Теория отраслевых рынков», «Экономика инноваций», «Экономика малого и среднего бизнеса» в части организации статистических исследований, применения статистических методов анализа внутренней и внешней среды, составления системы статистических показателей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК – 3)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

виды статистических величин, показатели вариации, показатели рядов динамики, взаимосвязь основных характеристик рядов распределения, рядов динамики, показатели взаимосвязей между признаками (ОПК-2), (ОПК-3);

уметь

анализировать исходную информацию, обобщать и представлять полученные результаты, применять методы работы со статистическими данными в соответствии с конкретными условиями и целями; проводить статистические наблюдения, выявлять взаимосвязи между признаками в рядах распределения и динамических рядах; (ОПК-2), (ОПК-3)

владеть

навыками использования электронных таблиц для первичной обработки и анализа статистических данных на основе сводки и группировки, графического и табличного представления статистической информации (ОПК-2), (ОПК-3).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы,	СРС			КП / КР
1	Статистика как наука. Статистическое наблюдение	3		1					5		-	
2	Сводка и группировка материалов статистических наблюдений	3		1		1			5		1/50	
3	Статистические величины	3		1		2			5		1/33	
4	Показатели вариации	3		1		2			8		3/100	
6	Выборочное наблюдение	3		1		1			7		2/100	
7	Статистическое изучение взаимосвязи	3		1					8		1/100	
8	Ряды динамики	3		1		2			8		2/67	
9	Экономические индексы	3		1		2			8		2/67	
	Итого по 3 семестру	3		8		10		+	54		12/67	зачет
10	Статистическая методология системы национальных счетов	4		2		2			23		-	
11	Демографическая статистика и статистика уровня жизни	4		2		2			23		4/100	
12	Статистические методы оценки эффективности функционирования предприятий и оценки рисков	4		2		2			23		2/50	
	Итого по 4 семестру	4		6		6		+	69		6/50	Экзамен (27)
	Всего			14		16		++	123		18/60	Зачет, экзамен (27)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» реализация компетентного подхода с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

– для лекционных занятий - опережающее изучение материала с последующим обсуждением, то есть изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий. Необходимо самостоятельно заранее, то есть дома, до аудиторных занятий, изучить учебную литературу, нормативные акты, продумать вопросы по соответствующей теме и дать краткие ответы на все проблемные вопросы соответствующей темы.

для практических занятий

– ситуационный анализ (темы 4-9), в ходе которого совместными усилиями группы студентов необходимо проанализировать ситуацию, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы;

– деловая игра (Тема 2), в ходе которой приобретаются навыки организации статистического наблюдения

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

3 семестр

Форма текущего контроля в 3 семестре: проверка готовности контрольных работ и уровня освоения обучающимися теоретических положений по дисциплине.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Текущий контроль предусматривает текущую проверку уровня знаний, проверку контрольных, выполненных студентами самостоятельно в течение семестра, консультации по вопросам, возникшим в ходе написания работы.

Примерный перечень заданий для текущего контроля студентов

Задание 1

Имеются данные о распределении 300 работников предприятия по возрасту

Таблица 1

Номер группы	Группа работников по возрасту, лет	Доля работников, %
1	До 20	17
2	20-30	30
3	30-40	35
4	40-60	15
5	Более 60	3
	Итого	100

Задание 2. По данным табл. 1 рассчитать плотность распределения 2 интервала

Задание 3. По данным таб. 1 рассчитать варианты 3 интервала

Задание 4. По данным таб. 1 рассчитать частоту 4 интервала

Задание 5. Как должен выглядеть последний интервал(табл. 1.), чтобы значение 40 попало в 4 интервал?

Задание 6. Перегруппировать данные табл. 1, создав следующие группы работников по возрасту:

1. До 25
2. 25-35

3. 35-55
4. Более 55

Задание 7. Документы о состоянии предприятий за октябрь 2013 года должны быть переданы в администрацию области до 15 ноября того же года. Определить субъективное время проведения наблюдения.

Задание 8. Рассчитать границы первого интервала при группировке работников на 4 равные группы по следующим данным:

Количество деталей, производимых одним работником в день:
30,43, 56,26,36,39,44,31,50,24,48,20,22,27,29,33, 16.

Задание 9.

Данные об урожайности зерновых по хозяйствам района:

Хозяйство	Урожайность зерновых, ц/га	Валовой сбор зерна, ц
1	18	18000
2	20	30000
3	21	63000
4	22	44000
5	25	30000
Всего	-	185000

По данным таблицы рассчитать дисперсию методом разниц.

Задание 10.

По данным таблицы рассчитать дисперсию методом моментов

Задание 11.

По данным таблицы определить стандартное отклонение

Задание 12.

По данным таблицы рассчитать коэффициент вариации и сделать вывод о надежности средней величины.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Статистическое наблюдение
2. Понятие и виды статистического наблюдения.
3. Группировка. Назначение и виды группировок.
4. Перегруппировка данных.
5. Виды статистических таблиц. Принципы построения таблиц.
6. Статистические величины
7. Абсолютные и относительные статистические величины.
8. Понятие средней величины. Виды средней.
9. Методы расчета средней арифметической.
10. Свойства средней арифметической.
11. Средняя гармоническая. Назначение и формула расчета.
12. Средняя квадратическая и средняя кубическая. Свойство мажорантности.
13. Медиана: понятие и методы расчета. Квартиль и дециль.
14. Мода: понятие и методы расчета.
15. Определение необходимой численности выборки.
16. Малая выборка. Назначение. Расчет.
17. Ошибки выборки.
18. Характеристика выборочного наблюдения.
19. Нормальное распределение и его характеристики. Эксцесс и асимметрия.
20. Ряды распределения: понятие, виды, элементы.
21. Графическое изображение рядов распределения.
22. Показатели вариации. Виды и назначение.
23. Свойства дисперсии.
24. Способы расчета дисперсии.
25. Дисперсия альтернативного признака.
26. Виды рядов динамики.

Показатель в соответствии с вариантом (за год)									
Рассматриваемый показатель на душу населения (100, 1000 чел.)									
Цепной абсолютный прирост показателя									
Базисный абсолютный прирост									
Цепной темп роста, %									
Базисный темп роста, %									
Цепной темп прироста, %									
Базисный темп прироста, %									
Абсолютное значение 1% прироста									

Контрольные вопросы

1. Приведите определение ряда динамики
2. Чем моментный ряд отличается от интервального ряда динамики?
3. Какие характеристики ряда динамики вы знаете?
4. Какие виды средних используются для расчета среднего уровня интервального и моментного рядов динамики?
5. Что необходимо сделать, чтобы привести моментный и интервальный ряды к сопоставимому виду?
6. По какой формуле рассчитывается средний темп роста динамического ряда?
7. Как определить абсолютное значение 1% прироста?
8. Какая существует взаимосвязь между цепными и базисными абсолютными приростами?
9. Какая существует взаимосвязь между цепными и базисными темпами роста?
10. Что представляет собой смыкание рядов динамики?
11. Что характеризует каждый показатель ряда динамики?

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов предполагает проведение статистического исследования по теме: «Группировка и перегруппировка данных» в соответствии с вариантом задания.

Порядок выполнения работы.

1. Определить федеральный округ и признаки для группировки по данным таблицы 1.2.
2. Расчеты производить по данным краткого статистического сборника «Россия в цифрах», раздел 1, таблица 1.5 «Основные социально-экономические показатели по субъектам Российской Федерации»
3. Определить количество групп по формуле Стерджесса (N – число регионов в федеральном округе)
4. Величины интервалов группировки принять равными
5. Произвести группировку регионов, проранжировав их по факторному признаку, заполнить таблицу 1.1, рассчитать основные характеристики полученного ряда распределения.
6. Сформулировать выводы о наличии или отсутствии взаимосвязи исследуемых показателей.

Таблица 1.1 Группировка регионов ФО по факторному признаку

№ группы	Интервал	№ региона	Величина факторного признака	Число регионов, f_i	Среднее групповое значение факторного признака	Доля группы регионов, $f_i\%$	Кумулята, S_i	Кумулята, $S_i\%$	Величина результирующего признака	Среднее групповое значение результирующего признака
1										
2										
3										
4										
	Итого			$\Sigma f_i =$		$\Sigma f_i\% =$	-	-		

Таблица 1.2 Варианты заданий к практической работе № 1

Федеральный округ	Номер варианта					
	Группировочный признак	Результативный признак	Групп. признак	Результативн. признак	Групп. признак	Результативн. признак
	Численность населения на 1 января рассматриваемого года, тыс. человек	Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек	Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.	Среднедушевые денежные расходы (в месяц), руб.	Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек	Валовой региональный продукт (в текущих основных ценах), млрд. руб.
Центральный	1			5		9
Южный	2			6		10
Приволжский	3			7		11
Сибирский	4			8		12
Северо-Западный	13			14		15

Контрольные вопросы

1. Приведите определения сводки и группировки
2. Приведите примеры атрибутивной, структурной и аналитической группировок
3. Перечислите виды группировок
4. Приведите определение интервала и величины интервала
5. Перечислите виды интервалов
6. Как определяется величина интервала в зависимости от вида группировки?
7. Перечислите основные характеристики ряда распределения
8. Как рассчитывается кумулята?

4 семестр

Форма текущего контроля в 4 семестре: проверка готовности контрольных работ и уровня освоения обучающимися теоретических положений по дисциплине.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Текущий контроль предусматривает текущую проверку уровня знаний, проверку контрольных, выполненных студентами самостоятельно в течение семестра, консультации по вопросам, возникшим в ходе написания работы.

Примерные задания для текущего контроля

Задание 1.

По данным численности населения РФ по итогам ВПН 2010 г. рассчитать

коэффициенты демографической нагрузки детьми, пожилыми людьми и общую нагрузку.

	Всего	из них в возрасте		
		моложе трудоспособного	трудоспособном	старше трудоспособного
	1	2	3	4
Городское и сельское население РФ	142856536	23125787	87982537	31713903

Задание 2.

Численность населения РФ и ЦФО (на конец года; тысяч человек)

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Российская Федерация	143236	142865	143056	143347	143667	146267	146545
Центральный федеральный округ	38109	38445	38538	38679	38820	38951	39104

По приведенным статистическим данным сравнить темпы роста населения РФ и ЦФО в 2010 и 2015 гг по сравнению с 2005 г. Сравнить среднегодовые темпы прироста за 2010-2015 гг.

Задание 3.

	2010	2011	2012	2013	2014
Тб Q,%	99	100	103	105	111

По данным, представленным в таблице определить средний темп прироста объемов (Q) за 2010-2014 гг

Задание 4.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Т фзп ц	98	97	99	101	99	103

Рассчитать среднегодовой темп роста за 2011-2015 гг.

Задание 5.

	1.01.13	1.04.13	1.06.13	1.10.13	1.01.14
Денежные средства, тыс. руб.	6000	25000	43000	36000	30000

Определить среднегодовой остаток денежных средств

Экзаменационные вопросы

1. Предмет, метод науки «Статистика»
2. Организация отечественной статистики.
3. Предмет, метод и информационная база науки «Статистика».
4. Основные понятия СНС (институциональная единица, сектор, резидент, экономическая территория)
5. Группировки СНС
6. Основные счета СНС
7. Производственный метод расчета ВВП
8. Распределительный метод расчета ВВП
9. Метод расчета ВВП по конечному использованию
10. Понятие постоянного, наличного населения и их взаимосвязь, среднегодовая численность населения
11. Показатели естественного движения населения (рождаемость, смертность, брачность, разводимость)
12. Уровень заболеваемости, летальность, смертность, взаимосвязь показателей.
13. Показатели механического движения населения

14. Показатели уровня жизни.
15. Половозрастная структура населения
16. Воспроизводственная структура населения. Относительные величины структуры и координации.
17. Использование средних величин в статистике на примере расчета среднедушевых доходов.
18. Использование средних величин в статистике на примере расчета модального возраста населения.
19. Использование средних величин в статистике на примере расчета медианного возраста населения
20. Показатели вариации и их применение для оценки равномерности распределения доходов населения.
21. Использование показателей рядов динамики для оценки динамики развития производства и общества.
22. Экономические индексы – основной инструмент факторного анализа деятельности предприятия
23. Расчет и взаимосвязь относительной величины выполнения плана, относительной величины динамики и относительной величины планового задания.
24. Использование метода цепных подстановок для анализа показателей деятельности предприятия.
25. Показатели эффективности деятельности предприятия
26. Применение индексного метода анализа для оценки влияния факторов на объем производимой продукции.

Тематика задач на экзамен

1. Расчет средней величины ряда распределения.
2. Расчет моды ряда распределения.
3. Расчет медианы ряда распределения.
4. Расчет среднего уровня ряда динамики.
5. Расчет абсолютных показателей ряда динамики.
6. Перегруппировка ряда распределения.
7. Расчет средней величины ряда распределения.
8. Расчет показателей вариации альтернативного признака.
9. Расчет относительных показателей ряда динамики.
10. Расчет характеристик ряда распределения.
11. Смыкание рядов динамики.
15. Взаимосвязь цепных и базисных показателей ряда динамики.
16. Расчет агрегатных индексов.
17. Расчет средних индексов.
18. Расчет средневзвешенных индексов.
19. Использование метода цепных подстановок.
20. Использование метода абсолютных разниц.

Контрольная работа

В ходе контрольной работы студенты знакомятся с показателями социально-экономической статистики и проводят исследование на основе статистических сборников Росстата РФ по теме «Демографическая статистика региона на примере...(название региона)» по одному из регионов РФ. В ходе исследования предлагается рассчитать основные показатели, характеризующие

1. состав и структуру населения (среднегодовую численность, половозрастную структуру, показатели нагрузки на трудоспособную часть населения, соотношение стариков и детей)
2. естественное движение населения (показатели рождаемости, смертности, брачности, разводимости;

3. механическое движение населения (миграционный оборот, основные страны по иммиграции и эмиграции населения).

Показатели на душу населения по региону следует сравнить с аналогичными среднероссийскими показателями. Сделать выводы о демографической ситуации в регионе.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов предполагает проведение статистического исследования по теме: «Развитие промышленности в регионе...(название региона РФ)».

При проведении исследования следует выделить следующие моменты:

1. Число предприятий и их динамику за 5 лет.
2. Основные направления деятельности.
3. Объем производимой продукции и изменение показателя в динамике.
4. Средний объем продукции на одно предприятие по годам в сопоставимых ценах.
5. Численность работников на одно предприятие по годам.
6. Выработку на работника по годам в сопоставимых ценах
7. Соотношение темпов роста выработки и средней заработной платы по годам.
8. Динамика рентабельности производства.

Выводы

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Экономическая статистика: Учебник / по ред. Ю.Н. Иванова. Н., 5-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 576 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010399-0

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486863>

2. Шмойлова, Р.А. Теория статистики [Электронный ресурс] : учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2014. — 656 с. — Режим доступа:— Загл. с экрана. ISBN 978-5-279-03295-2

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032952.html>

3. Батракова, Л. Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Л. Г. Батракова. - М.: Логос, 2013. - 480 с. - ISBN 978-5-98704-657-9.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468147>

4. Основы национального счетоводства (международный стандарт СНС 2008 г.): Учебник / Ю.Н.Иванов - 2 изд., перераб. доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 399с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com) - (Выс. обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-005594-7, 500 экз.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405733>

б)дополнительная литература

1. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика.

Практикум/Непомнящая Н.В., Григорьева Е.Г. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 376 с.: ISBN 978-5-7638-3185-6 <http://znanium.com/bookread2.php?book=549841>

2. Общая теория статистики: Учебное пособие / С.Н. Лысенко, И.А. Дмитриева. - Изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 219 с.: 70x100 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0115-5, 500 экз

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=397795>

3. Теория статистики: Практикум / Г.Л. Громыко. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 238 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005432-2

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389597>

4. Балдин, К. В. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : Учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукосуев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-394-01872-5.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415208>

5. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 236 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003196-5, 1500

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=366756>

в) периодические издания:

журнал «Вопросы статистики»

в) интернет-ресурсы:

1) Каталог публикаций::Федеральная служба государственной статистики

www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/.../catalog/

2) Статистические сборники ВШЭ — Национальный ...<https://www.hse.ru/primarydata/>

3) Электронные версии публикаций::Владимирстат

vladimirstat.gks.ru/wps/wcm/...ts/vladimirstat/.../electronic_versions/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническим обеспечением дисциплины является для лекционных занятий:

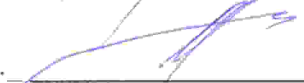
1. учебная аудитория, оснащенная оборудованием;
2. оборудование: мультимедийный презентационный проектор SHARP XG-PH50X, экран hekjuysq, ноутбук Toshiba Satellite L300D-10B, доска настенная;
3. комплект электронных презентаций;

для практических занятий:


1. лекционная аудитория оснащенная оборудованием;
2. оборудование: мультимедийный стационарный проектор Acer PD 527WDLI, экран настенный с электроприводом LMC-1001116, ноутбук, доска настенная;
3. пакет ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы, электронные таблицы).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС
ВО по направлению 38.03.01 «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет»

Рабочую программу составил Марченко Е.М.  (ФИО, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) Павлов Л.В.  (ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭУИИ
Протокол № 12 от 07.12.15 года

Заведующий кафедрой О.А.Доничев  (ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии направления _____

Протокол № 3 от 08.12.15 года

Председатель комиссии П.Н.Захаров  (ФИО, подпись)