



Правительство Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" Санкт-Петербург

Факультет экономики

Программа дисциплины Статистика

для направления 080100.62 «Экономика» подготовки бакалавра
1 курс

Автор программы:

Козлова Юлия Анатольевна, к.э.н., доцент, kozlova@hse.spb.ru

Красильников Александр Александрович, alexander@krasilnikov.spb.ru

Шарова Мария Александровна

Одобрена на заседании кафедры экономической теории «__»_____ 200 г
Зав. кафедрой Матвеевко В.Д.

Согласована УМО

Начальник Шереметова В. В. _____ «__»_____ 200 г

Утверждена УС факультета экономики «__»_____ 200 г.

Председатель Гордин В.Э. _____ [подпись]

Санкт-Петербург, 2011

Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения кафедры-разработчика программы.

1 Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов направления подготовки 080100.62 «Экономика».

Программа разработана в соответствии с:

- образовательным стандартом НИУ ВШЭ, утвержденным 02.07.2010
<http://www.hse.ru/data/2010/09/15/1224180539/econ.pdf>;
- Образовательной программой направления 080100.62 «Экономика» подготовки бакалавра.
- рабочим учебным планом университета по направлению подготовки бакалавра 080100.62 «Экономика», утвержденным в 2011 г.

2 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Статистика» являются подготовка выпускников к информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности в качестве исполнителей или руководителей младшего уровня, а также к продолжению обучения в магистратуре и аспирантуре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Знать терминологический аппарат общей теории статистики, различать виды научных дисциплин, имеющих отношение и использующий ее расчетные техники;
- Уметь составить план простого статистического исследования, обрабатывать реальные данные, формулировать гипотезы, на базовом пользовательском уровне использовать программную среду Excel для решения прикладных статистических задач;
- Иметь навыки (приобрести опыт) самостоятельного сбора и обработки информации, углубленного статистического анализа в программной среде Excel; навыками презентации и оформления результатов статистического исследования, уверенно владеть аппаратом общей теории статистики; использовать в практических задачах аппарата микро- и макростатистического анализа; проводить самостоятельные статистические исследования в любой области экономической науки.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ОС НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей,	ПК-1	Анализирует и интерпретирует данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	Лекции, семинары и самостоятельная работа, включающие выполнение задач и упражнений



Компетенция	Код по ОС НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов			
Способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	ПК-9	Анализирует и интерпретирует данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	Домашние задания
Способен осуществлять сбор, анализ и обработку статистических данных, информации, научно-аналитических материалов, необходимых для решения поставленных экономических задач	ПК-4	Анализирует и интерпретирует данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	Лекции, семинары и самостоятельная работа, включающие выполнение задач и упражнений
Способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	ПК-5	Использует понятия и положения математического анализа и линейной алгебры для решения задач и упражнений	Лекции, семинары и самостоятельная работа, включающие выполнение задач и упражнений
Способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта	СЛК-7, ПК-11	Демонстрирует навыки групповой работы при анализе практических ситуаций	Коллективное решение заданий на семинарских занятиях

4 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к базовому блоку профессионального цикла дисциплин, обеспечивающих базовую подготовку бакалавра для направления 080100.62 «Экономика». Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Основы экономической теории», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Информатика», «Английский язык».

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

универсальными компетенциями:

- способен самостоятельно работать на компьютере с использованием современного общего и профессионального прикладного ПО (ИК-1);

- способен к письменной и устной общей и профессиональной коммуникации на государственном (русском) языке и на английском языке (ИК-2);
- готов работать с информацией из различных источников (ИК- 4);
- владеет культурой критического мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (СЛК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (СЛК-6);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (СЛК-13);

профессиональными компетенциями: *в аналитической, научно-исследовательской деятельности*

- способен осуществлять сбор, анализ и обработку статистических данных, информации, научно-аналитических материалов, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
- способен, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-9);
- способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);

в организационно-управленческой деятельности:

- способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12);

в педагогической деятельности:

- способен принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-15).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- Эконометрика
- Институциональная экономика
- Экономика общественного сектора
- Международная экономика
- Математические модели в экономике
- Теория денег и финансовых рынков
- Экономика труда

5 Тематический план учебной дисциплины

[Тематический план отражает содержание дисциплины (перечень разделов), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с РУП]

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы			Самостоятельная работа
			Лекции и	Семинары	Практические занятия	
1	Введение. Классификация данных.	10	2	2		6
2	Графическое и табличное представление данных	10	2	2		6
3	Относительные и абсолютные величины	10	2	2		6



4.	Описательная статистика: средние и показатели вариации	10	2	2	6
5.	Индексы	10	2	2	6
6.	Теория выборочного наблюдения	10	2	2	6
7.	Статистический анализ связи между переменными. Корреляционный анализ	10	2	2	6
8.	Группировки	10	2	2	6
9.	Статистическое изучение структуры совокупности и ее изменений	12	2	2	8
10.	Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез	12	2	2	8
	Итого на первом курсе	108	20	20	68
11.	Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей	11	2	3	6
12.	Статистическое изучение динамики	11	2	3	6
13.	Углубленный индексный анализ	11	2	3	6
14.	Статистика национального богатства	10	2	3	5
15.	Статистика инвестиций	8	1	2	5
16.	Статистика населения	8	1	2	5
17.	Статистика труда	8	1	2	5
18.	Статистика доходов и расходов населения	9	1	3	5
19.	Статистика цен	10	2	3	5
20.	Статистическое изучение инфляции	10	2	3	5
21.	Макроэкономические показатели и Система национальных счетов	10	2	3	5
	Итого на втором курсе:	108	20	30	58
	Итого:	216	40	50	126

Часы не сходятся с РУПом - сверьте

6 Формы контроля знаний студентов

Тип контроля	Форма контроля	Период проведения	Формат работы	Объем, длительность
Текущий	Контрольная работа	1,2,3 модуль	Письменная работа	80 минут
Промежуточный	Зачет	1 модуль	Письменная работа по вариантам	90 мин
Итоговый	Зачет	3 модуль	Письменная работа по вариантам	90 мин

7 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в предмет и классификация данных.

Предмет, метод и задачи статистики как науки. Определение статистики. Разделы статистической науки. Место статистики в системе наук. Основные категории статистики.



Статистическая закономерность. Имя статистической единицы. Понятие объектов наблюдения, переменных, признаков, наборов данных.

Признаки статистических единиц и их классификации. Показатель как основная категория статистики. Количественные и качественные данные. Временные ряды и временные срезы. Источники данных.

Статистическое измерение. Виды шкал измерения социально-экономических явлений и процессов. Номинальная шкала. Порядковая и интервальная шкалы. Особенности измерения признаков и определение шкал.

Инструменты ранжирования и логарифмирования данных.

Тема 2. Графический и табличный анализ данных

Графическое и табличное отображение данных.

Понятие группировки. Виды группировок. Способы осуществления группировок.

Определение интервалов для группировки (формула Стерджесса).

Виды графиков. Виды диаграмм и статистических карт. Статистические кривые. Понятие распределения данных. Ряд распределения. Построение ряда распределения. Атрибутивный и вариационный ряды распределения.

Построение графиков распределения. Полигон и гистограмма. Кумулята и огива. Различные способы построения кумуляты.

Тема 3. Относительные и абсолютные величины

Понятие статистического показателя. Виды статистических показателей. Статистический показатель и статистическая переменная.

Понятие абсолютных величин. Единицы измерения: натуральные, условные, стоимостные. Виды абсолютных величин. Величины объема и уровня. Абсолютная разница.

Относительные величины. Способы построения относительных величин. Отчетная величина и базис. Виды базиса. Виды относительных величин: планового задания, выполнения плана, динамики, экономического уровня жизни, сравнения, координации, структуры. Интерпретация относительных величин. Цепные и базисные темпы роста.

Тема 4. Описательная статистика

Средние величины. Понятие и интерпретация средней величины. Виды типических показателей: средняя арифметическая простая, средняя арифметическая взвешенная, средняя гармоническая, средняя геометрическая, степенные средние. Правило мажорантности средних.

Структурные средние. Понятие моды и модального интервала. Поиск моды по формуле ее ранга. Медиана. Сравнение моды, медианы и среднего.

Квартили, перцентили (процентили), децили. Построение блочной диаграммы. Новая трактовка графиков распределения.

Показатели вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации. Понятие размаха, стандартного отклонения, дисперсии, коэффициента вариации. Использование относительных показателей вариации. Интерпретация данных с использованием показателей описательной статистики.

Тема 5. Индексы

Понятие индексной величины. Индексы индивидуальные и сводные. Веса в индексном анализе. Правило выбора веса.

Индексы Ласпейраса и Пааше. Индексы физического объема реализации, цен и товарооборота. Индексы переменного и постоянного состава. Абсолютное и относительное сравнение экономических величин в динамике.

Тема 6. Теория выборочного наблюдения

Причины применения выборочного наблюдения. Дескриптивная статистика и статистический вывод. Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Виды выборки. Ошибка выборки. Влияние вида выборки на величину ошибки выборки. Задачи, решаемые при применении выборочного метода. Распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Малая выборка. Примеры применения выборочного метода.

Тема 7. Статистический анализ связи между переменными. Корреляционный анализ

Понятие о статистической и корреляционной связи. Условия применения и ограничения корреляционного анализа, задачи корреляционного анализа. Корреляционный анализ для количественных переменных: коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент связи Фехнера, коэффициент детерминации, частные и множественные коэффициенты корреляции и детерминации – в системе трех переменных. Корреляция рангов (корреляционный анализ нечисловых переменных): коэффициент корреляции рангов Спирмена (в том числе в случае связанных рангов), коэффициент корреляции Кенделла, измерение связи для номинальных переменных – по таблицам сопряженности 2x2, коэффициент ассоциации, коэффициент контингенции, коэффициент детерминации для номинальных данных.

Тема 8. Группировки

Значение и сущность группировки. Виды группировок: типологическая, структурная, аналитическая. Показатели структурных сдвигов и показатели силы связи в группировках. Правило сложения дисперсий, эмпирическое корреляционное отношение, коэффициент детерминации. Многофакторные группировки. Многомерные группировки: многомерная средняя и кластерный анализ.

Тема 9. Статистическое изучение структуры совокупности и ее изменений

Показатели простой (одномерной) структуры. Показатели иерархической (древовидной) структуры. Показатели балансовой структуры. Показатели многомерной структуры с пересекающимися признаками. Сравнительный анализ структур. Показатели концентрации, специализации, монополизации. Многомерная структура. Абсолютные и относительные показатели изменения структуры. Ранговые показатели изменения структуры.

Тема 10. Выборочное наблюдение. Испытание статистических гипотез

Причины применения выборочного наблюдения. Дескриптивная статистика и статистический вывод. Способы отбора, обеспечивающие репрезентативность выборки. Виды выборки. Ошибка выборки. Влияние вида выборки на величину ошибки выборки. Задачи, решаемые при применении выборочного метода. Распространения данных выборочного наблюдения на генеральную совокупность. Малая выборка. Примеры применения выборочного метода.

Тема 11. Корреляционно-регрессионный анализ и моделирование статистических связей

Задачи регрессионного анализа и моделирования. Вычисление и интерпретация параметров парной линейной регрессии. Статистическая оценка надежности параметров парной линейной регрессии и корреляции. Применение линейного уравнения парной регрессии. Вычисление параметров парной линейной регрессии на основе аналитической группировки.

Тема 12. Статистическое изучение динамики

Виды динамических рядов. Сопоставимость данных в изучении динамики. Элементы динамики: основная тенденция и колебания. Показатели, характеризующие тенденцию динамики. Особенности показателей динамики для рядов, состоящих из относительных уровней. Средние показатели тенденции динамики. Методы выявления типа тенденции динамики. Методика измерения параметров тренда. Методика изучения и показатели

колеблемости. Измерение устойчивости в динамике. Сезонные колебания и полное разложение дисперсии уровней динамического ряда. Прогнозирование на основе тренда и колеблемости. Корреляция рядов динамики.

Тема 13. Углубленный индексный анализ

Индекс как показатель центральной тенденции. Свойства индексов. Индексный анализ взвешенной средней. Индекс структуры. Построение индексов при обобщении данных по единицам совокупности и по элементам. Границы и условия применения индексного метода. Комплексное использование индексного и регрессионного методов анализа. Примеры использования индексов в экономико-статистических расчетах.

Тема 14. Статистика национального богатства

Понятие национального богатства. Оценка элементов национального богатства. Связь элементов национального богатства с показателями СНС. Совершенствование статистики национального богатства. Статистика основных фондов. Оценка основных фондов. Переоценка основных фондов. Амортизация основных фондов. Балансы основных фондов. Показатели движения, состояния и использования основных фондов.

Тема 15. Статистика инвестиций

Экономическая сущность инвестиций. Группировка инвестиций. Доходность инвестиций. Источники статистической информации об инвестициях.

Тема 16. Статистика населения

Задачи и источники данных статистики населения. Изучение численности и состава населения. Анализ демографических процессов и их прогноз.

Тема 17. Статистика труда

Задачи и источники статистики труда. Статистика экономически активного населения, занятости и безработицы. Статистика рабочей силы предприятия. Численность и состав персонала предприятия. Показатели движения персонала предприятия. Состав и использование рабочего времени. Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда. Статистика трудовых конфликтов.

Тема 18. Статистика доходов и расходов населения

Статистика структуры и уровня доходов населения. Статистика расходов населения. Измерение неравенства населения.

Тема 19. Статистика цен

Сущность цены в условиях рыночной экономики и задачи статистики. Статистическое наблюдение за ценами. Система показателей статистики цен. Индексы цен в социально-экономическом анализе. Индекс потребительских цен. Система индексов цен производителей.

Тема 20. Статистическое изучение инфляции

Сущность инфляции и инфляционных процессов. Система статистических показателей инфляции.

Тема 21. Макроэкономические показатели и Система национальных счетов

СНС – инструмент наблюдения за рыночной экономикой. Методологические основы СНС России. СНС России как система макроэкономических показателей. Методы определения ВВП.

8 Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

8.1 Пример заданий для итогового контроля знаний

Контрольный вариант рассчитан на 2 академических часа работы для студента среднего уровня подготовленности. Студентам предлагается для решения тест с вариантами ответов.

Пример тестовых вопросов:

1. Статистика:

- наука, изучающая массовые явления, т.е. явления, протекающие в совокупностях объектов некоторого рода и между взаимодействующими совокупностями;
- процесс сбора и обработки сведений о фактах.
- Параметр выборки
- Верны варианты а и с
- Все варианты неверны

2. Укажите правильный ответ

В город прибыли 450 шт. крупногабаритных изделий без сертификата соответствия ГОСТу. Такие детали нужны фирме А и В. Фирме А было предложено 125 шт., фирме В – 150 шт. и 175 шт. отправили на разрушающие испытания. После чего к партиям были приложены соответствующие документы. Объем генеральной совокупности составляет:

- 450 шт.
- 175 шт.
- 125, 150шт.
- верно b и c

3. Какие показатели совершенно точно можно рассчитать для качественных данных (в независимости от того, являются ли они номинальными или порядковыми):

- медиану
- среднее
- дисперсию
- моду
- верны варианты b и c

4. Какой график представляет распределение одномерного признака:

- столбиковая диаграмма данных
- гистограмма
- диаграмма рассеивания
- график параболы
- верны варианты b и c

5. На диаграмме рассеивания не может быть представлено:

- облака точек без направления
- прямой линии
- нелинейного распределения
- двух различных групп данных
- могут быть представлены все вышеперечисленные явления

8.2 Примеры задач

Задача 1 (1 балл)

По имеющимся данным о заработной плате рабочих механического цеха за сентябрь определите их среднюю заработную плату:

Профессия	Количество рабочих	Заработная плата рабочего
Токари	5	1700, 1208, 917, 1620, 1400
Фрезеровщики	2	1810, 1550
Слесари	3	1210, 1380, 870

Задача 3 (2 балла)



По имеющимся данным о заработной плате работников предприятия оцените относительную динамику среднемесячной заработной платы по предприятию в целом:

№ цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Численность работников, чел.	Средняя зар.плата, руб.	Средняя зар.плата, руб.	Фонд заработной платы, тыс.руб.
1	140	1780	1800	243
2	200	1800	1790	375,9
3	260	1665	1670	417,5

Задача 4 (2 балла)

По имеющимся данным о продукции металлургического комбината определите среднюю долю экспортной продукции (средний удельный вес):

Вид продукции	Доля экспортной продукции	Стоимость экспортной продукции, тыс.руб.
Сталь арматурная	40%	32100
Прокат листовой	32%	42500

Задача 7 (2 балла)

По имеющимся данным о расходе топлива на предприятии определите:

1. Общий расход топлива (по бизнес-плану и фактически);
2. Процент выполнения бизнес-плана по общему расходу топлива;
3. Структуру общего расхода топлива (с точностью до 0,1%)

Вид топлива	Ед.измерения	Плановый расход	Фактический расход
Мазут топочный	Т	500	520
Уголь	Т	320	300
Природный газ	тыс.куб.м	650	690

Средние калорийные эквиваленты: мазут топочный – 1,37, уголь – 0,9, природный газ – 1,2.

Задача 15 (2 балла)

Индексы материальных затрат в 2001 на мебельной фабрике составили (к предыдущему периоду): в 1 квартале 106,7%; во 2 квартале 94,3%; во 2 полугодии 113,1%. Оцените среднемесячный и среднеквартальный индекс роста затрат за год.

Задача 21 (1 балл)

Имеются данные о заработной плате бригады водителей грузовых автомобилей за ноябрь 2003 года:

Табельный номер	класс	% выполнения плана	Месячная заработная плата, руб.	Табельный номер	класс	% выполнения	Месячная заработная плата, руб.
1	II	105,4	22161,6	13	II	100,6	22000,8
2	I	120,5	31527,2	14	III	110,1	20203,2
3	III	98	11522,4	15	I	100,8	25208
4	II	108,7	28404,8	16	I	120,8	37920
5	I	100,4	29244	17	II	106,7	28146,4
6	I	118,4	30125,6	18	III	102,1	17750,4
7	III	100,1	17640	19	III	107,8	24242,2
8	II	112,6	22628	20	II	115,1	29481,6
9	I	110,2	29806,4	21	II	106,1	27880
10	III	107,3	14290,8	22	I	114,3	29881,6
11	III	95	12367,2	23	III	100,2	13600
12	I	115,1	37040,8	24	II	104,6	22071,2

Построить комбинационную таблицу, характеризующую зависимость заработной платы водителей от их квалификации и процента выполнения норм выработки. Оценить сопряжённость показателей. Сформулировать выводы.

9 Образовательные технологии

На лекциях представлены основные теоретические модели, проиллюстрированные соответствующими примерами из отечественной и зарубежной практики. Семинарские занятия

включают в себя обсуждение теоретических проблем, их применимости к реальным практическим ситуациям, решение задач и рассмотрение кейсов. Значительное место занимает выполнение задач различного уровня сложности - от типовых вычислительных до сложных теоретических задач. На первом году подготовки уделяется большое внимание самостоятельной работе и студентам предлагается большое количество тестовых, проверочных “летучек” и работ для домашнего выполнения, контролирующего выполнение образовательного плана.

9.1 Методические указания студентам

Даются лекторами дисциплины перед началом учебного модуля и раскрывают рекомендуемый режим и характер учебной работы, как в части выполнения самостоятельной работы, так и о порядке формирования текущих и итоговых оценок.

10 Порядок формирования оценок по дисциплине

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских и практических занятиях, а также самостоятельную работу студентов:

$$O_{\text{аудиторная и сам. работы}} = 10 \times \sum O_{\text{текущих аудиторных или самостоятельных работ}} / \sum \text{максимальных } O$$

Оценки за работу на семинарских и практических занятиях преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Результирующая оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских и практических занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем – $O_{\text{аудиторная}}$. В случае пропуска занятий работы не переписываются и упущенные баллы не компенсируются.

Результирующая оценка за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

$$O_{\text{текущий}} = (1-n \times 0,25) \cdot O_{\text{аудиторная и сам. работы}} + \sum 0,25 \times O_{\text{кр}};$$

Где n – количество контрольных работ, предусмотренных в плане.

Результирующая оценка за промежуточный контроль в форме зачета выставляется по следующей формуле, где $O_{\text{зачет}}$ – оценка за работу непосредственно на зачете:

$$O_{\text{промежуточный}} = 0,4 \cdot O_{\text{зачет}} + 0,6 \cdot O_{\text{текущий}}$$

Результирующая оценка за итоговый контроль в форме экзамена выставляется по следующей формуле, где $O_{\text{зачет}}$ – оценка за работу непосредственно на зачете:

$$O_{\text{итоговый зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{зачет}} + 0,4 \cdot O_{\text{текущий}} + 0,3 \cdot O_{\text{промежуточный}}$$

В диплом выставляет результирующая оценка по учебной дисциплине $O_{\text{итоговый зачет}}$.

Оценки за промежуточный и итоговый контроль не выставляются, если $O_{\text{зачет}}$ меньше 4 баллов.

На передаче студенту не предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль. На второй передаче (комиссии) студент имеет право на выставление промежуточной и итоговой оценки без учета текущего контроля:

$$O_{\text{промежуточный}} = 1 \cdot O_{\text{зачет}}$$

$$O_{\text{итоговый зачет}} = 0,6 \cdot O_{\text{зачет}} + 0,4 \cdot O_{\text{промежуточный}}$$

Во всех случаях оценки $O_{\text{итоговый зачет}}$, $O_{\text{промежуточный}}$, $O_{\text{зачет}}$, $O_{\text{текущий}}$, $O_{\text{аудиторная и сам. работы}}$ приводятся к десятибалльной системе по формуле арифметического округления.

Оценка «0» используется в случае, если студент не приступал к выполнению формы контроля, а также при обнаружении нарушений, предусмотренных Порядком применения

дисциплинарных взысканий при нарушениях академических норм в написании письменных зачетных работ в НИУ ВШЭ. При обнаружении списывания письменных работ, двойной сдачи письменных работ, плагиата в письменных работах, подлога при выполнении письменных работ, фабрикация данных и результатов работ, входящих в расчет оценки *O* аудиторная и сам. работы работа проверяется и учитывается с обратным знаком. При повторном нарушении или несогласии студента с нарушением в первом случае, преподаватель руководствуется пунктом 2.7. «Порядка применения дисциплинарных взысканий при нарушениях академических норм в написании письменных учебных работ в Государственном университете – Высшей школе экономики», утвержденных Ученым Советом ГУ-ВШЭ, протокол от 29.04.2005 № 13.

Название вуза приведите в соответствии с нынешним статусом.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

11.1 Базовый учебник

1. Статистика, под ред. И.И. Елисеевой. – М., «Проспект», 2005 – 448 стр.
2. Статистика, под ред. Мхитаряна В.С., М., Экономистъ, 2005
3. Э.Ф. Сигел, Практическая бизнес-статистика, М., Вильямс, 2002

11.2 Основная литература

4. Елисеева И., Юзбашев М., Общая теория статистики
5. Статистика: Учебное пособие/Под ред. проф. Ефимовой М.Р. - М.: ИНФРА-М; 2004 - 336 с.
6. Теория статистики: учебник/Шмойлова Р.А, Минашкин В.Г., СадовниковаН.А., Шувалова Е.Б; под ред. Шмойловой Р.А. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 656 с.
7. Практикум по теории статистики: учебное пособие/Шмойлова Р.А, Минашкин В.Г., СадовниковаН.А.; под ред. Шмойловой Р.А. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 416 с.
8. Образцова О.И. Методические указания к решению задач по курсу экономической статистики.- М., ВШЭ, 1997 - 130 с.
9. Назарова О.В., Образцова О.И. Система национальных счетов. - М.: Инфра-М; 2003 - 350 стр.

11.3 Дополнительная литература

10. Система национальных счетов. Инструмент макроэкономического анализа. Под ред. Иванова Ю. Н. - М.: Финстатинформ, 1996 -300 стр.
11. Экономика и статистика фирм. Под ред. С. Д. Ильенковой - М.: Финансы и статистика, 1998 - 240 стр.
12. Журналы: “Вопросы статистики”, “Экономический альманах”, “Экономическое обозрение”, “Профиль”, “Эксперт” за 1995-2003 г.г.
13. Россия в цифрах. - Статистический сборник Госкомстата РФ - М.: Госкомстат, 1993-2003 г.г.
14. Национальные счета России. - Статистический сборник Госкомстата РФ - М.: Госкомстат, 1993-2010 г.г.

11.4 Программные средства

Для успешного освоения дисциплины, студент использует следующие программные средства:

- Microsoft Excel / Openoffice Calc
- SPSS



11.5 Дистанционная поддержка дисциплины

Изучение дисциплины в первом модуле проводится с использованием специальной страницы лектора, авторизующей действия студента по логину и паролю.

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.

Семинарские занятия проводятся в компьютерных классах.

Для выполнения самостоятельных работ у студентов должен быть доступ в компьютерные классы и медиатеку.