

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого совета,**  
**ректор КарГТУ**  
\_\_\_\_\_ Газалиев А.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина SME 1202 «Статистические методы в экономике»

Модуль OPD 5 «Общепрофессиональных дисциплин»

Специальность 5B051100– «Маркетинг»

Факультет инженерной экономики и менеджмента

Кафедра - «Менеджмент предприятия»

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: старшим преподавателем кафедры «Менеджмент предприятия» Рябковой М.П.

Обсуждена на заседании кафедры «Менеджмент предприятия»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Хишаева Ж.Т. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (ФИО)

Одобрена учебно-методическим советом Факультета инженерной экономики и менеджмента

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Нурмагамбетова Н.А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (ФИО)

Согласована с кафедрой «Инженерное предпринимательство и маркетинг»

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Стеблякова Л.П. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Рябкова Марина Петровна, к.т.н., старший преподаватель кафедры «Менеджмент предприятия».

Кафедра «Менеджмент предприятия» находится в 4-корпусе КарГТУ (Караганда, Б.Мира 56), аудитория 224, 209; контактный телефон 56-75-94 (внутренний 2036)

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество личных часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
2	3	5	30	15	-	45	90	45	135	экзамен

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Статистические методы в экономике» является общеобразовательной дисциплиной, входящей в состав обязательного компонента рабочего учебного плана специальности 5В051100– «Маркетинг»

«Статистические методы в экономике» - комплексная научная дисциплина, имеющая большое значение в системе подготовки бакалавров Маркетинга, которые широко используют количественные данные для наблюдения за ходом развития предприятия, его анализа и прогнозов.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Статистические методы в экономике» ставит целью дать студентам основы статистической методологии, общие принципы, приемы, методы сбора, анализа статистических данных, изучение статистических закономерностей и тенденций развития массовых общественных явлений и процессов, их количественных характеристик; изучение важнейших понятий и показателей анализа социально-экономических процессов, включая оценку основных факторов и уровня экономического развития страны, показателей затрат и результатов в сфере производства, методологии расчета показателей уровня жизни

## Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны: иметь представление:

- о методах сбора и типах данных;
- о задачах и принципах статистики;

- об основных методах обработки статистических данных;
  - о современных пакетах прикладных программ;
- знать:
- методы теории математической статистики;;
  - случайные величины, случайные события, модели законов распределения вероятностей, доверительные интервалы;
  - статистические гипотезы, регрессионный анализ;
  - основные методы оценивания качества параметров модели;
  - условия и границы применения полученных моделей для решения экономических задач;
- уметь:
- исследовать экономические процессы;
  - выявлять наиболее важные факторы;
  - строить математические модели;
  - оценивать параметры модели;
  - получать численный результат, анализировать его, давать прогнозы на будущее;
- приобрести практические навыки:
- постановки цели исследования;
  - статистической обработки данных;
  - применения статистических методов для изучения взаимосвязи социально-экономических явлений;
  - применения статистических методов исследования экономической конъюнктуры.

### **Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение дисциплины «Математика в экономике».

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Статистические методы в экономике», используются при освоении следующей дисциплины: «Анализ данных и прогнозирование экономики».

### **Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лек-ции	практи-ческие	лабора-торные	СРСП	СРС
1. Введение. Предмет, методы, задачи дисциплины.	4	2		5	5
2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Основные показатели статистического	4	2		8	8

наблюдения.					
3. Выборочное наблюдение.	4	2		8	8
4.Ряды динамики. Индексы.	6	4		8	8
5.Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений	6	2		8	8
6.Статистические методы исследования экономической конъюнктуры	6	3		8	8
ИТОГО:	30	15		45	45

### **Перечень практических занятий**

1. Введение. Предмет, методы, задачи дисциплины. (2 часа)
2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Основные показатели статистического наблюдения. (2 часа)
3. Выборочное наблюдение. (2 часа)
- 4.Ряды динамики. Индексы. (4 часа)
- 5.Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений (2 часа)
- 6.Статистические методы исследования экономической конъюнктуры (3 часа)

### **Темы контрольных заданий для СРС**

#### **Тема1. Введение. Предмет, методы, задачи статистики.**

1. Раскройте содержание закона больших чисел.
2. Назовите основные виды статистических закономерностей.
3. Дайте определение статистического показателя и признака. В чем их главное отличие?
4. Перечислите стадии статистического исследования. Раскройте их основное содержание.

#### **Тема 2. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Основные показатели статистического наблюдения.**

1. Определите алгоритм образования групп с равными интервалами по количественным признакам.
2. Назовите способы вторичной перегруппировки.
3. Каковы функции статистических таблиц?
4. Что указывается в подлежащем и сказуемом таблицы? Приведите примеры.
5. Виды статистических таблиц? Таблицы с простой и сложной разработкой сказуемого.
6. Основные правила составления таблиц.
7. Назовите элементы графика.
8. Основные виды графиков в зависимости от цели их использования.

9. Основные виды графиков в зависимости от способа построения.
10. Что такое мода и медиана? Как они определяются?
11. Что характеризует межгрупповая дисперсия?
12. Назовите формулу для расчета средней внутригрупповой дисперсии.
13. Что показывают коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение?

### **Тема 3. Выборочное наблюдение**

1. От чего зависит величина предельной ошибки выборки?
2. Назовите коэффициенты доверия при доверительной вероятности: 0,683; 0,954; 0,997.
3. Каким образом распространяются данные выборочного наблюдения на генеральную совокупность?
4. Как можно определить объем необходимой численности выборки. Какие параметры задаются исследователем, какие определяются расчетными методами?

### **Тема 4. Ряды динамики. Индексы.**

1. Как рассчитать средний коэффициент роста, средний темп роста и средний темп прироста?
2. Как может быть выявлена основная тенденция в изменении уровней ряда динамики?
3. Как выполнить прогноз на будущее с помощью линейного уравнения тренда?
4. Как рассчитать скользящую среднюю и для каких целей она может быть использована?
5. Что характеризует разность числителя и знаменателя агрегатных индексов цен и физического объема продукции?
6. Главное условие применения индексного метода?
7. Основные принципы построения индексов факторных показателей при многофакторных моделях?
8. Приведите примеры модели взаимосвязи показателей к которым может быть применен индексный метод.
9. Взаимосвязь индивидуальных индексов.
10. Сводный индекс цен, сводный индекс количества.
11. Индекс цен Ласпейреса, индекс цен Фишера.
12. Виды средних индексов.

### **Тема 5. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений**

1. Этапы проведения корреляционно-регрессионного анализа.
2. Что характеризует коэффициент эластичности?
3. О чем говорит значение линейного коэффициента корреляции 0,6?
4. Расчет индекса корреляции?

### **Тема 6. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры**

1. Охарактеризуйте современное состояние глобальной статистической системы.

2. Понятие гармонизированной статистической системы.
3. Структура статистической науки.
4. Статистика в РК. Деятельность Агентства РК по статистике.
5. Важнейшие группировки применяемые в статистике.
6. Статистические показатели и системы показателей.
7. Показатели используемые в экономико-статистическом анализе оборотования.
8. Определение оборотного капитала и его составляющих.
9. Показатели эффективности использования оборотного капитала
10. Показатели затрат на производство продукции , оказание услуг,
11. выполнение работ.
12. Определение себестоимости единицы продукции и методы ее статистического изучения.
13. Определение затрат на один тенге реализованной (товарной) продукции и методы их статистического изучения.
14. Определить цену и себестоимость единицы продукции за квартал по предприятию.
15. Определить индивидуальные индексы цен и себестоимости продукции по предприятию.
16. Индексы цен переменного состава, постоянного состава, структурных сдвигов.
17. Алгоритм расчета индекса потребительских цен (ИПЦ).
18. Алгоритм расчета индекса цен производителей (ИЦП).
19. Определение показателя «Покупательная способность денежных доходов населения».
20. Основные экономические индикаторы уровня жизни населения.

### **Критерии оценки знаний студентов**

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамену) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

### **График выполнения и сдачи заданий по дисциплине**

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи	Баллы
1	2	3	4	5	6	
устный опрос	Закрепление знаний, в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций;	Рекомендуемая литература по изучаемым темам	14 недель	Текущий	1-14 недели	10

Выполнение и защита домашних заданий	Приобретение навыков практического решения задач	Рекомендуемая литература по изучаемым темам	14 недель	Текущий	1-14 недели	25
Выполнение заданий СРСП	Приобретение навыков практического решения задач по темам	Рекомендуемая литература по изучаемым темам	14 недель	текущий	1-14 недели	15
Рубежный контроль	Тестирование	Рекомендуемая литература по изучаемым темам	2 час	Рубежный	7, 14 недели	10
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	_____ контактных часов	Итоговый	В период сессии	40
Итого						100

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Не разговаривать во время занятий, не читать газеты и журналы.
7. Отключать сотовые телефоны.
8. Активно участвовать в учебном процессе.
9. Конструктивно поддерживать обратную связь на занятиях.
10. Содействовать коллективной работе и вовлечению в дискуссию более слабых студентов.
11. Быть обязательным и пунктуальным.
12. Старательно выполнять домашние и прочие задания.

### Список основной литературы

1. Гусаров В.М. Статистика: Учебное пособие для вузов – М.: ИНТИ-ДАНА, 2002.- 463с.
2. Экономическая статистика. Учебник. Под ред. Иванова Ю.Н. Москва: ИНФА-М, 2010, 480 с.

3. Елисеева И.И., Князевский В.С., Ниворжжина Л.И., Морозова З.А. Теория статистики с основами теории вероятностей. Учебник для ВУЗов – М.: ИНИТИ, 2001.- 310с.
4. Малугин В.А. Математика для экономистов. Линейная алгебра. М.: ЭКСМО, 2006
5. Малугин В.А. Линейная алгебра. Задачи и упражнения. М.: ЭКСМО, 2006
6. Спанкұлова Л.С. Экономикадағы статистикалық әдістер. – Алматы: Қаза университеті, 2010. -105с.
7. Мухамедиев Б.М. Эконометрика и эконометрическое прогнозирование. Алматы, 2007.
8. Назарова М.Г. Общая теория статистики: учебник. – М.: Омега-Л, 2010, -340с.
9. Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова А.А., Шувалова Е.Б. Теория статистики: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2011г.
10. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика: Учебник. –М.: Логос, 2013г. -478с.
11. Минько А.А. Статистический анализ в MS EXCEL. – М.: ИНИТИ, 2013г.

#### **Список дополнительной литературы**

1. Никитина Н.Ш. Математическая статистика для экономистов. – Москва-Новосибирск: ИНФА-М-НГТУ. 2001.
2. Козлов А.Ю., Шишов В.Ф. Пакет анализа MS EXCEL в экономических расчетах. – М.: ИНИТИ, 2003г.
3. Гельман В.Я. решение математических задач средствами EXCEL . – М.: СПб.: ПИТЕР, 2003г.
4. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика в задачах и упражнениях. . – М.: ИНИТИ, 2001г.
5. Коршунов Д.А., Чернова Н.И. сборник задач и упражнений по математической статистике. -Новосибирск: Издательство института математики, 2001г.
6. Калинина ВюН. Теория вероятностей и математическая статистика. Компьютерно-ориентированный курс. –М.: Дрофа, 2008. -471с.
7. Глинский В.В., Ионин В.Г. Статистический анализ: Учебное пособие .- М.: ИНФА-М, Новосибирск, 2002.- 240 с.
8. Закон Республики Казахстан «О государственной статистике». – Казахстанская правда, 2010, 19 марта.
9. Теория статистики. Учебник. Под ред. Громыко Г.Л. М.: ИНФРА-М, 2010. - 414 с.
10. Мурсалимова Т.М., Тестовые задания по курсу «Общая теория статисти-

стики»: учебное пособие, Алматы: Экономика, 2013.

11. Эриашвили Н.Д., Воронин В.Ф., Жильцова Ю.В. Статистика: учебное пособие.- М.: Юнити-Дана, 2012 г., 536 с.

12. Горяинова Е.Р., Панков А.Р., Платонов Е.Р. Прикладные методы анализа статистических данных: учебное пособие.- М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013 г., 312 с.