

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.10.01 СТАТИСТИКА И ЭКОНОМЕТРИКА

Теория статистики

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Направленность (профиль)

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2019

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. экон.наук, доцент, Шадрина Ирина Васильевна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных методов обработки статистической информации и выработка навыков решения задач в области теории статистики.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины:

- изучить понятийный аппарат статистики, принципы организации статистического наблюдения и его различные виды;
- изучить формы представления статистической информации и приобрести навыки преобразования одной формы представления статистической информации в другую;
- сформировать навыки расчета статистических показателей на основе имеющихся данных статистического наблюдения и навыки проверки значимости полученных результатов;
- сформировать навыки проведения выборочного наблюдения с целью получения результатов с заданной ошибкой и доверительной вероятностью;
- изучить статистическую природу взаимосвязей социально-экономических явлений, сформировать навыки расчета показателей, необходимых для корреляционно-регрессионного анализа и умения оценивать их;
- сформировать навыки анализа рядов динамики с целью выделения тренда, сезонных колебаний и последующего прогнозирования социально-экономических явлений;
- сформировать навыки применения индексного метода для выявления роли отдельных факторов в изменении результативного признака.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	
ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	основные статистические понятия, показатели и методы обработки социально-экономической информации, применяемые в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций обоснованно выбирать статистические методы принятия решений в зависимости от целей, задач и изучаемой ситуации; правильно использовать статистическую информацию о производственной деятельности организаций статистическими методами принятия управленческих решений в производственной деятельности организаций; навыками применения

	статистических методов в решении задач управления операционной (производственной) деятельностью организаций
--	---

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=2866>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Введение в дисциплину. Предмет и методы статистики									
	1. Понятие о статистике и статистическом исследовании. Предмет статистики. Метод статистики, его особенности. Специфические приемы и методы статистического изучения явлений. Место статистики в системе наук. Статистика и математика. Дифференциация статистической науки. Задачи статистики в условиях перехода к рыночной экономике.	0,5							
	2. Опрос по теме "Предмет и методы статистики" по контрольным вопросам.			0,5					
	3. Введение в дисциплину. Предмет и методы статистики							2	
2. Статистическое наблюдение									

1. Понятие о статистической информации. Основные организационные формы статистического наблюдения. Виды и способы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения. Меры по обеспечению надежности статистической информации. Основные вопросы организации статистической отчетности. Переписи и другие виды специально организованного статистического наблюдения. Пути совершенствования статистического наблюдения.	0,5							
2. Тема "Статистическое наблюдение". Опрос по контрольным вопросам. Решение задач на способы проведения статистического наблюдения.			1,5					
3. Статистическое наблюдение. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.							6	
3. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов								

<p>1. Понятие о статистической сводке. Методологические вопросы статистических группировок, их значение в экономическом исследовании. Задачи статистических группировок, их виды. Группировки количественные и атрибутивные, простые и комбинированные. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике. Принципы выбора группировочного признака. Образование групп и интервалов группировки.</p> <p>Статистические ряды распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение.</p> <p>Статистические таблицы. Разработка сказуемого статистических таблиц. Основные правила составления таблиц.</p> <p>Значение графического метода в статистике. Основные элементы статистического графика. Классификация статистических графиков. Принципы построения диаграмм, линейных графиков, картограмм и картодиаграмм, статистических кривых.</p>	2							
<p>2. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов. Опрос по контрольным вопросам. Решение задач на статистическую сводку и группировку данных, отражение результатов графически.</p>			2					
<p>3. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.</p>							8	
<p>4. Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины</p>								

1. Классификация, виды и типы показателей, используемых при статистических измерениях. Виды и значение обобщающих статистических показателей в изучении хозяйственной деятельности. Абсолютные величины, их основные виды. Относительные величины, их значение и основные виды.	1							
2. Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины. Решение задач на расчет абсолютных и относительных показателей.			1					
3. Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.							4	
5. Средние величины								
1. Сущность и значение средней величины. Виды средних и методы их расчета. Степенные средние. Правило мажорантности. Средняя арифметическая. Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая. Средняя геометрическая. Средняя квадратическая. Средняя хронологическая. Структурные средние величины. Мода и медиана, их сущность, области применения. Значение и способы вычислений. Графическое определение моды и медианы. Квартили и децили, способы расчета, области применения.	2							
2. Средние величины. Решение задач на разные виды средних величин: степенных и структурных. Решение кейс-заданий.			2	2				
3. Средние величины. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.							8	

6. Показатели вариации								
1. Понятие вариации. Причины, порождающие вариацию признаков, изучаемых статистикой. Необходимость статистического изучения вариации. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, средний квадрат отклонений (дисперсия), среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Дисперсия альтернативного признака. Виды дисперсии в совокупности, разделенной на части: общая дисперсия, внутригрупповая дисперсия. Правило сложения дисперсии. Коэффициент детерминации. Эмпирическое корреляционное отношение. Понятие о моментах распределения. Понятие асимметрии и эксцесса.	2							
2. Показатели вариации. Решение задач на абсолютные и относительные показатели вариации. Решение кейс-заданий в электронной среде.			2	4				
3. Показатели вариации. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.							8	
7. Выборочный метод в статистических исследованиях								

<p>1. Выборочный метод - основной метод несплошного наблюдения. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Повторный и бесповторные отборы. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, серийная, типологическая. Средняя и предельная ошибка выборки (для показателей средней и для доли). Определение необходимой численности выборки. Определение вероятности допуска той или иной ошибки выборки. Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки. Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке. Способы распространения данных выборочного наблюдения</p>	2							
<p>2. Выборочный метод в статистических исследованиях. Решение задач на разные виды выборок. Решение кейс-заданий в электронной среде.</p>			2	2				
<p>3. Выборочный метод в статистических исследованиях. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.</p>						8		
<p>8. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений</p>								

<p>1. Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов для изучения социально-экономических явлений в развитии. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов: абсолютные приросты, темп роста, темп прироста, темп наращивания. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам. Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Параллельное сопоставление нескольких динамических рядов, приведение их к одному основанию. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование.</p>	4							
<p>2. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Решение задач на расчет абсолютных, относительных и средних показателей. Решение кейс-заданий на основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам в электронной среде. Решение задач на измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Проведение экстраполяции в рядах динамики и осуществление прогнозирования.</p>			3	4				
<p>3. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.</p>							8	
9. Индексные методы экономического анализа								

<p>1. Понятие об индексах и их роль в экономическом анализе. Индивидуальные и общие (сводные) индексы. Различные способы построения общих индексов. Агрегатные формы индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами.</p> <p>Анализ динамики средних показателей.</p> <p>Индексы переменного и фиксированного состава.</p> <p>Индексы структурных сдвигов. Значение их в анализе социально-экономических явлений.</p> <p>Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений.</p> <p>Способы построения взаимосвязанных индексов.</p> <p>Территориальные индексы.</p>	2							
<p>2. Индексные методы экономического анализа. Решение задач на расчет индивидуальных и общих индексов, различными способами. Решение кейс-заданий в электронной среде.</p>			2	2				
<p>3. Индексные методы экономического анализа. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.</p>							10	
10. Корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязей								

1. Виды и формы связей. Понятие о корреляции. Результативный и факторный признаки. Методы изучения и измерения взаимосвязей. Аналитическая группировка как метод выявления связей между признаками. Корреляционно-регрессионный анализ связи. Уравнение регрессии. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Криволинейная зависимость (парабола, гипербола и другие виды уравнения регрессии). Определение параметров уравнения регрессии. Показатели измерения тесноты связи: коэффициент корреляции, корреляционное отношение. Понятие о множественной корреляции.	2							
2. Корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязей. Решение задач на определение связи между факторными и результативным признаками. Решение кейс-заданий в электронной среде.			2	4				
3. Корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязей. Решение заданий для самопроверки и тестов на электронном ресурсе.							10	
4.								
Всего	18		18	18			72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Непомнящая Н. В., Григорьева Е. Г. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум: учебное пособие для вузов по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика"(Красноярск: СФУ).
2. Салин В. Н., Левит Б. Ю., Шпаковская Е. П., Архангельская Л. Ю., Вахрамеева М. В., Салин В. Н., Шпаковская Е. П. Статистика: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям "Экономика" и "Менеджмент"(Москва: КноРус).
3. Назаров М. Г. Статистика: учебник для вузов по экономическим специальностям(Москва: КНОРУС).
4. Качанова Н. Н., Глебкова И. Ю., Долбик - Воробей Т. А., Салин В. Н. Статистика уровня жизни населения: учебное пособие(Москва: КНОРУС).
5. Годин А. М. Статистика: учебник [для вузов по направлению подготовки и специальности "Статистика" и другим экономическим специальностям и направлениям](Москва: Дашков и К).
6. Елисеева И. И. Статистика: Учебник(М.: Издательство Юрайт).
7. Шумак О. А., Гераськин А. В. Статистика: Учебное пособие(Москва: Издательский Центр РИО□).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Windows XP Pro
2. Windows 7 Pro
3. Windows 7 Home
4. MS Office 2007 Pro
5. FineReader 9 Pro
6. Kerio WinRoute
7. CorelDraw Graphics Suite X5 Education License ML
- 8.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант плюс
2. 1С: Предприятие

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).