

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

**Б1.Б.20.01 СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ
ОЦЕНКИ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ**

Статистика: общая теория статистики

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль)

**38.05.01.01 Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности**

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.эконом.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 общей 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-2: способностью использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач	
ОПК-2: способностью использовать закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач	основные закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач в области обработки статистических данных выбирать основные закономерности и методы экономической науки при решении профессиональных задач в области обработки статистических данных навыками выбора основных закономерностей и методов экономической науки при решении профессиональных задач в области обработки статистических данных

ПК-1: способностью подготавливать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	
ПК-1: способностью подготавливать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	особенности подготовки исходных данных, необходимых для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов подготавливать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов навыками подготовки исходных данных, необходимых для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов
ПК-2: способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей	
ПК-2: способностью обосновывать выбор методик расчета экономических показателей	методики расчета экономических показателей с использованием статистических данных выбирать методики расчета экономических показателей с использованием статистических данных навыками выбора методики расчета экономических показателей с использованием статистических данных
ПК-29: способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор	
ПК-29: способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор	инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор навыками выбора инструментальных средств для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации
ПК-31: способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности	

ПК-31: способностью на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности	методы и приемы исследования социально-экономических процессов в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности на основе статистических данных на основе статистических данных исследовать социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности навыками исследования социально-экономических процессов в целях прогно-зирования возможных
	угроз экономической безопасности на основе статисти-ческих данных

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:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
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. Статистика: общая теория статистики									
	1. Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет и методы статистики. Содержание: 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.	1							
	2. Введение в дисциплину. Предмет и методы статистики. Контрольное тестирование по теме							2	1

<p>3. Тема 2. Статистическое наблюдение. Содержание: 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.</p>	1							
<p>4. Статистическое наблюдение. Решение кейс - заданий</p>			2					
<p>5. Статистическое наблюдение. Теоретическое изучение курса самостоятельно, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме</p>						4	1	

<p>6. Тема 3. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов. Содержание: 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. Статистические ряды распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение. Статистические таблицы. Разработка сказуемого статистических таблиц. Основные правила составления таблиц. Значение графического метода в статистике. Основные элементы статистического графика. Классификация статистических графиков. Принципы построения диаграмм, линейных графиков, картограмм и картодиаграмм, статистических кривых.</p>	4							
<p>7. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов. Решение кейс-заданий</p>			2					
<p>8. Статистическая сводка и группировка данных, статистическое изучение вариационных рядов. Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование</p>						10	2	

9. Тема 4.Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины. Содержание: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.	4							
10. Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины. Решение кейс-заданий			2					
11. Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины. Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме							4	2
12. Тема 5. Средние величины. Содержание: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	4							
13. Средние величины. Решение кейс-заданий.			6					

14. Средние величины. Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме							6	2
15. Тема 6. Показатели вариации. Содержание: 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.	4							
16. Показатели вариации. Решение кейс-заданий			4					
17. Показатели вариации. самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме							10	2

<p>18. Тема 7.Выборочный метод в статистических исследованиях. Содержание:Выборочный метод - основной метод несплошного наблюдения. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности.</p> <p>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 допущения той или иной ошибки выборки. Комбинирование различных способов отбора и оценка результатов выборки.</p> <p>Понятие о малой выборке и определение ошибок при малой выборке.</p> <p>Способы распространения данных выборочного наблюдения</p>	4							
<p>19. Выборочный метод в статистических исследованиях. Решение кейс-заданий</p>			4					
<p>20. Выборочный метод в статистических исследованиях. Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме</p>						6	2	

<p>21. Тема 8. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Содержание: Понятие о рядах динамики. Основные правила построения и анализа динамических рядов для изучения социально-экономических явлений в развитии.</p> <p>Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов: абсолютные приросты, темп роста, темп прироста, темп наращивания.</p> <p>Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам.</p> <p>Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Параллельное сопоставление нескольких динамических рядов, приведение их к одному основанию.</p> <p>Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование.</p>	6							
<p>22. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Решение кейс-заданий.</p>			4					
<p>23. Анализ рядов динамики социально-экономических явлений. Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме</p>						15	2	

<p>24. Тема 9. Индексные методы экономического анализа. Содержание: 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. Анализ динамики средних показателей. Индексы переменного и фиксированного состава. Индексы структурных сдвигов. Значение их в анализе социально-экономических явлений. Роль индексов в изучении взаимосвязанных явлений. Способы построения взаимосвязанных индексов. Территориальные индексы.</p>	4							
<p>25. Индексные методы экономического анализа. Решение кейс-заданий.</p>			6					
<p>26. Индексные методы экономического анализа. Самостоятельное изучение теоретического материала, дозирование кейс-заданий, контрольное тестирование по теме</p>						6	2	

27. Тема 10.Корреляционно- регрессионный анализ взаимосвязей.Содержание: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.	4							
28. Корреляционно- регрессионный анализ взаимосвязей.Решение кейс-заданий			6					
29. Корреляционно- регрессионный анализ взаимосвязей.Самостоятельное изучение теоретического материала, дорешивание кейс-заданий, контрольное тестирование по теме							9	2
Всего	36		36				72	18

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Громько Г. Л. Теория статистики: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
2. Плотникова Т.Н., Дулесов А.Н. Общая теория статистики: курс лекций (Абакан: ХТИ - филиал СФУ).
3. Балдин К. В., Рукосуев А. В. Общая теория статистики: учебное пособие (Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К").
4. Громько Г. Л. Теория статистики: Практикум(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Плотникова Т.Н., Дулесов А.Н. Общая теория статистики: практикум (Абакан: ХТИ - филиал СФУ).
6. Шадрина И. В., Шалгинова Л. А. Теория статистики: учеб.-метод. пособие для практич. занятий [для студентов напр. 080100.62 «Экономика», профиль подг. 080100.62.05 «Экономика предприятий и организаций»](Красноярск: СФУ).
7. Шадрина И. В., Шалгинова Л. А. Теория статистики: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 080100.62 «Экономика»](Красноярск: СФУ).
8. Кудрявцев П.А. Статистика: общая теория статистики: [учеб.-метод. материалы к изучению дисциплины для ...38.05.01.01 Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности](Красноярск: СФУ).

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. - Microsoft Windows 7,8,10 договор №4072/15 от 12.ноября.2015г неограниченное количество в пределах институтов по подписке DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 3 года.
2. - Microsoft Office Professional Plus 2007 Russia Лицензия №43158512 от 04.12.2007 2400 копий бессрочно (Microsoft Open License).
3. - Google Chrome Free.

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

1. Сайт библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>
2. Электронный каталог библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://catalog.sfu-kras.ru/>

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)

Характеристика аудиторий, оборудования, технических средств обучения, необходимых осуществления образовательного процесса по дисциплине:

- лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием, включая проекционную и аудиотехнику;
- мультимедийные аудитории для практических занятий, оснащенные моделируемой мебелью, мультимедийным проектором;
- презентационные комплексы Smart Board, Inter Write установлены стационарно во всех лабораторных аудиториях;
- компьютерные классы с выделенным выходом в Интернет на 15-20 рабочих мест. Конфигурация персональных ЭВМ и рабочих мест базируется на платформе процессоров типа INTEL Pentium, Celeron, Core 2Duo и т. п. с оперативной памятью 128÷2048 Mb, видеоплатами с ОЗУ 32÷512 Mb, минимальным объемом HDD 20 Гб, LCD и CRT мониторами с размером экрана по диагонали 15÷19'.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.