

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»


В.Ю.Шутилин

15.05 2020 г.

Регистрационный № УД 4209-2020 /уч.

БИЗНЕС-СТАТИСТИКА

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине
для специальности

1-26 02 01 «Бизнес-администрирование»

2020

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-26 02 01-2013 «Бизнес-администрирование»;
типового учебного плана по специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование», регистрационный № Е-26-1-006/тип от 30.05.2013

СОСТАВИТЕЛЬ:

Колесникова И.И., доцент кафедры статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Турбан Г.В., заведующий кафедрой международного бизнеса учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент,

Бондаренко Н.Н., доцент кафедры управления финансами и недвижимостью государственного учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», кандидат экономических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой статистики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 8 от 24.03.2020 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 5 от 15.04 2020 г.).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Принятие управленческих решений на всех уровнях - от общегосударственного или регионального и до уровня субъектов хозяйствования - невозможно без должного статистического обеспечения. Именно статистические данные позволяют выявить основные тенденции развития отраслей экономики, измерить уровень инфляции, проанализировать состояние финансовых и товарных рынков, оценить конкурентноспособность и рыночные позиции предприятия, сделать прогнозные оценки на перспективу.

Учебная дисциплина «Бизнес-статистика» входит в число специальных дисциплин, формирующих подготовку специалиста в области бизнес-администрирования.

Предмет учебной дисциплины – раскрыть сущность и содержание проведения статистического исследования, дающего количественную характеристику массовым социально-экономическим явлениям и процессам, что позволяет принимать достаточно обоснованные решения в условиях неопределенности.

Цель изучения учебной дисциплины «Бизнес-статистика» - формирование у будущих специалистов знаний о теоретических основах статистической науки, общего методологического подхода, а также практических навыков проведения статистического исследования в области управления организациями, осуществляющими хозяйственную деятельность в условиях рынка.

Задачи изучения учебной дисциплины: ознакомить студентов с действующими нормативными документами, раскрывающими сущность, содержание статистических показателей, производить важнейшие статистико-экономические расчеты с помощью статистических показателей, моделировать и анализировать с помощью статистических показателей явления и процессы, происходящие в экономике.

Требования к *академическим компетенциям* специалиста

Специалист должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

Требования к *профессиональным компетенциям* специалиста

Специалист должен быть способен:

- К-1. Находить перспективные направления бизнеса. Создавать предприятия.
- ПК-8. Анализировать и оценивать собранные данные.

В результате изучения учебной дисциплины обучаемый должен *знать:*

- статистические методы, применяемые на основных стадиях экономико-статистического исследования, для сбора первичной информации; ее обработки, вычисления обобщающих показателей;
- источники статистической информации и основные способы получения данных в разнообразных сферах бизнеса; вопросы образования групп и интервалов группировки;
- способы графического представления данных;
- методы описательной статистики и анализа временных рядов для изучения тенденций и прогнозирования спроса и предложения в бизнесе;
- теоретические основы выборочного метода, основные виды индексов, их взаимосвязь и значение для познания конъюнктуры рынка;
- корреляционно-регрессионный анализ для принятия оптимальных решений на всех уровнях коммерческой деятельности;

уметь:

- работать с данными в соответствии с международными стандартами и правилами по статистике и учету;
- выбирать для прогнозирования оптимальные модели временных рядов и выполнять анализ сезонных данных;
- переходить от статистических вычислений к интерпретации результатов для принятия оптимальных решений;
- применять для статистических расчетов электронные таблицы и статистическое программное обеспечение, являющееся неотъемлемой частью рабочего места руководителя;

владеть:

- методами графического представления информации для решения задач конкретных предметных областей бизнеса.

Учебная программа составлена с учетом требований действующих образовательных стандартов по экономическим специальностям и в увязке с другими дисциплинами: «Бухгалтерский учет, налогообложение и аудит», «Мировая экономика и международный бизнес», «Бизнес-планирование». «Бизнес-статистика» базируется на общенаучных методах познания количественных закономерностей массовых социально-экономических явлений и широкой компьютеризации.

В процессе изучения учебной дисциплины студенты выполняют аудиторные и внеаудиторные практические задания, что обеспечивает закрепление теоретических знаний и способствует развитию навыков самостоятельного статистического исследования, представления его результатов.

Всего часов по учебной дисциплине 120, из них всего часов аудиторных – 72, в том числе 32 часа – лекции, 40 часов – практические занятия.

Форма текущей аттестации – зачет.

Содержание учебного материала
Тема 1. Введение в учебную дисциплину «Бизнес-статистика»
Предмет и метод статистической науки

Зарождение статистической науки и основные исторические этапы ее развития.

Предмет статистической науки: статистика как общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной. Предмет и задачи бизнес-статистики.

Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, типы явлений, статистическая закономерность, признак, вариация, статистический показатель, индекс и др.

Методы статистики: специфические приемы и методы статистического изучения общественных явлений (массовые наблюдения, группировки, обобщающие статистические показатели, индексный метод и др.). Использование в экономических исследованиях приемов математической статистики. Закон больших чисел и его значение в статистике.

Стадии статистического исследования в бизнесе, их единство и взаимосвязь.

Роль и значение статистики в бизнесе, в принятии научно обоснованных управленческих решений.

Тема 2. Статистическое наблюдение

Понятие статистического наблюдения. Статистическое наблюдение как основной источник формирования информационной базы исследования бизнес-процессов.

Источники статистической информации о показателях деятельности субъектов в сфере бизнеса.

Виды статистического наблюдения: классификация видов по времени и полноте охвата.

Организационные формы статистического наблюдения.

Программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения: цель и задачи наблюдения; объект наблюдения, определение экономической единицы, учетной единицы и единицы наблюдения; разработка программы статистического наблюдения; составление статистических формуляров и инструкций по их заполнению.

Организационные вопросы плана статистического наблюдения: органы наблюдения; место, время и сроки наблюдения; критический момент наблюдения; подготовительные работы.

Бизнес-план как источник информации о субъектах экономических отношений.

Погрешности (ошибки) наблюдения. Методы контроля достоверности полученных данных.

Тема 3

Сводка и группировка статистических данных

Понятие статистической сводки. Понятие и задачи группировок. Виды статистических группировок.

Группировка статистических данных в бизнес-приложениях.

Понятие группировочного признака. Выбор группировочных признаков.

Принципы построения группировок. Определение числа групп. Интервалы группировки.

Метод вторичной группировки: основные способы проведения вторичной группировки (способ непосредственного укрупнения интервалов, метод пропорционального дробления групп).

Понятие о рядах распределения. Виды рядов распределения.

Статистические таблицы в бизнес-статистике. Понятие статистической таблицы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Разработка сказуемого статистических таблиц. Основные правила построения статистических таблиц.

Графическое представление статистических данных.

Тема 4. Дескриптивная статистика

Статистические величины, их основные виды, способы расчета.

Формы выражения статистических показателей. Абсолютные величины как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, их значение, способы получения и единицы измерения.

Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. Основные свойства относительных величин. Принципы построения относительных статистических величин. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин в системе экономико-статистического исследования.

Средние величины в анализе социально-экономических явлений. Формы средней величины: простая и взвешенная. Выбор формы средней величины на основе экономического содержания статистических показателей.

Виды средних величин: степенные и структурные. Средняя арифметическая и ее основные математические свойства, расчет средней арифметической из значений интервального вариационного ряда. Средняя гармоническая, средняя квадратическая, средняя геометрическая и другие виды средних. Мажорантность средних величин.

Структурные средние величины: мода и медиана. Способы их вычисления и применение в экономических исследованиях

Тема 5. Статистическое изучение вариации

Понятие о вариации, необходимость и задачи статистического изучения вариации.

Абсолютные и относительные характеристики измерения вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент осцилляции, коэффициент среднего линейного отклонения, коэффициент вариации. Основные математические свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака.

Виды дисперсий: общая, внутригрупповая (частная), межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей между признаками. Эмпирическое корреляционное отношение и коэффициент детерминации.

Характеристика закономерностей рядов распределения.

Тема 6. Выборочный метод статистических исследований в бизнесе

Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения. Генеральная и выборочная совокупности и их обобщающие характеристики.

Способы отбора единиц из генеральной совокупности, обеспечивающие репрезентативность выборки. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типической (районированной) и серийной выборки.

Ошибки выборочного наблюдения. Определение ошибок выборки для средней и доли при различных способах отбора (собственно-случайный отбор, типический, серийный отбор). Расчет относительной ошибки выборки.

Расчет необходимой численности выборки.

Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Применение выборочного метода в бизнес-практике.

Тема 7. Статистический анализ динамики бизнес процессов

Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Правила построения динамических рядов. Компоненты временных рядов.

Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста.

Средние показатели ряда динамики: средний абсолютный уровень (способы его расчета по интервальному и моментному рядам динамики); средний абсолютный прирост; средний темп роста и прироста.

Выявление и количественная оценка основной тенденции развития.

Статистические методы выявления основной тенденции в развитии явлений: метод расчета ступенчатых средних по укрупненным интервалам; скользящая средняя; аналитическое сглаживание по уравнениям тренда.

Периодические (сезонные) колебания и статистические методы их измерения.

Статистические методы прогнозирования в бизнесе: на основе показателей ряда динамики, трендовые прогнозные модели.

Моделирование тенденции развития с помощью моделей кривых роста. Оценка адекватности и точности выбранных моделей.

Тема 8. Индексный метод статистического анализа бизнес процессов

Понятие об индексах. Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Принципы построения системы взаимосвязанных агрегатных индексов. Выбор периода весов при построении взаимосвязанных факторных агрегатных индексов. Индексы Пааше, Ласпейреса и Фишера.

Средние индексы: средние арифметический и гармонический индексы тождественные агрегатному.

Индексный метод измерения динамики среднего уровня: индексы переменного и постоянного составов и структурных сдвигов.

Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с постоянными и переменными весами.

Методология построения многофакторных индексов. Особенности расчета двухфакторных индексов.

Применение индексного метода в исследовании бизнес процессов: анализ индексов средней заработной платы, средней производительности труда, средней фондоотдачи основных средств, рентабельности продукции, рентабельности активов, средней ликвидности и других средних показателей.

Тема 9. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений в коммерческой деятельности

Виды и формы взаимосвязей, изучаемых в статистике. Статистические методы изучения связей: метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод, балансовые связи, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод.

Постановка задачи исследования зависимостей. Основные предпосылки применения корреляционно-регрессионного анализа. Применение теории корреляции в анализе взаимосвязей варьирующих признаков. Линейная корреляция. Аналитическая форма связи, уравнение связи. Нахождение параметров уравнения. Характеристика качества построенной модели.

Статистические характеристики измерения тесноты связи: коэффициент корреляции, индекс корреляции и др. Экономическая интерпретация коэффициентов регрессии и других характеристик.

Методы изучения связи атрибутивных и альтернативных признаков. Корреляционный анализ порядковых переменных: ранговые коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла.

Многофакторная регрессионная модель. Понятие о криволинейной зависимости: (уравнения гиперболы, параболы второго порядка, степенная зависимость и др.).

Примеры применения корреляционно-регрессионного анализа при анализе социально-экономических процессов, при исследовании состояния и тенденций развития мировой экономики.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (дневная форма получения высшего образования)

Номер темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР			
						Лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в учебную дисциплину «Бизнес-статистика»	2	1	-				[2], [3], [5], [18]	
2	Статистическое наблюдение	2	1	-				[2], [3], [5], [18]	
3	Сводка и группировка статистических данных	2	2	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8]	
4	Дескриптивная статистика	4	5	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8], [18]	
5	Статистическое изучение вариации	4	5	-				[3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	Контрольная работа № 1 по темам 4-5
6	Выборочный метод статистических исследований в бизнесе	4	4	-				[2], [3], [4], [5], [9], [14], [15], [16], [18]	
7	Статистический анализ динамики бизнес процессов	4	6	-				[1], [2], [3], [4], [5], [6], [15], [18]	Контрольная работа № 2 по темам 6-7
8	Индексный метод статистического анализа бизнес процессов	6	10	-				[1], [2], [3], [4], [5], [14], [15], [16], [18]	
9	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений в коммерческой деятельности	4	6	-				[1], [2], [3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	Контрольная работа № 3 по темам 8-9
	ВСЕГО	32	40						ЗАЧЕТ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная сокращенная форма получения высшего образования)

Номер темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСП			
						Лекции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в учебную дисциплину «Бизнес-статистика»	-	-	-				[2], [3], [5], [18]	
2	Статистическое наблюдение	-	-	-				[2], [3], [5], [18]	
3	Сводка и группировка статистических данных	-	-	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8]	
4	Дескриптивная статистика	1	1	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8], [18]	
5	Статистическое изучение вариации	1	1	-				[3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	
6	Выборочный метод статистических исследований в бизнесе	1	1	-				[2], [3], [4], [5], [9], [14], [15], [16], [18]	
7	Статистический анализ динамики бизнес процессов	2	2	-				[1], [2], [3], [4], [5], [6], [15], [18]	
8	Индексный метод статистического анализа бизнес процессов	2	2	-				[1], [2], [3], [4], [5], [14], [15], [16], [18]	
9	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений в коммерческой деятельности	1	1	-				[1], [2], [3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	
	ВСЕГО	8	8						ЗАЧЕТ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (заочная форма получения высшего образования на базе высшего образования)

Номер темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСП			
						Лек-ции	ПЗ (СЗ)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение в учебную дисциплину «Бизнес-статистика»	-	-	-				[2], [3], [5], [18]	
2	Статистическое наблюдение	-	-	-				[2], [3], [5], [18]	
3	Сводка и группировка статистических данных	-	-	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8]	
4	Дескриптивная статистика	1	1	-				[1], [2], [3], [4], [5], [7], [8], [18]	
5	Статистическое изучение вариации	2	1	-				[3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	
6	Выборочный метод статистических исследований в бизнесе	1	1	-				[2], [3], [4], [5], [9], [14], [15], [16], [18]	
7	Статистический анализ динамики бизнес процессов	2	1	-				[1], [2], [3], [4], [5], [6], [15], [18]	
8	Индексный метод статистического анализа бизнес процессов	2	1	-				[1], [2], [3], [4], [5], [14], [15], [16], [18]	
9	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических процессов и явлений в коммерческой деятельности	2	1	-				[1], [2], [3], [5], [14], [15], [16], [17], [18]	
	ВСЕГО	10	6						ЗАЧЕТ

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Бизнес-статистика»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студентов являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и по ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- изучение и расширение лекционного материала преподавателя за счет специальной литературы, консультаций;
- подготовка к практическим занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (опрос, тесты, контрольные работы и т.п.);
- подготовка к зачету.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Статистика: учеб. пособие. / Н.В. Агабекова, [и др.]; под ред. Н.В. Агабековой. – Минск: БГЭУ, 2020 – 303 с.
2. Василевская, Л.И. Статистика промышленности и бизнеса. Практикум: учеб. пособие / Л.И. Василевская, И.И. Колесникова. - Минск: БГЭУ, 2015. – 363 с.
3. Лацкевич, Н.В. Статистика: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / Н. В. Лацкевич, С. А. Дещеня, Т. Н. Бессонова; под общ. ред. Н.В. Лацкевич. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 362 с.
4. Колесникова И.И. Бизнес-статистика. Учебно-методический комплекс (Электронный учебно-методический комплекс) по учебной дисциплине для специальности 1-26 02 01 «Бизнес-администрирование» / И.И. Колесникова .- Минск: БГЭУ. 2016 – 98 с. [Электронный ресурс].

Дополнительная

5. Теория статистики с элементами эконометрики: учебник для академического бакалавриата: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям. В 2 т. Т.2 / В.В.Ковалев [и др.]; под ред. В.В.Ковалева; Санкт-Петербургский гос. экон. Ун-т. М.: Юрайт, 2015. -347 с.

6. Закон Республики Беларусь «О государственной статистике» от 13 июля 2016 г. № 397-З (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 16.07.2016, 2/2395)

7. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2019: стат. сборник/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск: [б. и], 2019. – 471 с.

8. Беларусь и страны мира, 2018: стат. сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск: [б. и], 2018. – 392с.

9. Siegel, Andrew F. Practical Business Statistics. 6th edition. Elsevier: Academic Press. – 2016. - 642 p.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Экономика и управление внешней экономической деятельностью	Международного бизнеса	Согласовано Томаш Г.В. Туржан	Пр № 8 от 24.03.2022

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (название кафедры) (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Фамилия)