

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по образованию
в области экономики и организации производства

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра
образования Республики Беларусь
_____ А.Г. Баханович

_____ /
Регистрационный № _____ /

СТАТИСТИКА

**Примерная учебная программа по учебной дисциплине
для специальности
6-05-1042-01 «Транспортная логистика»**

СОГЛАСОВАНО

Председатель
Учебно-методического
объединения по образованию
в области экономики и
организации производства
_____ Р.Б. Ивуть

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ С.Н. Пищов

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»

_____ И.В. Титович
Эксперт-нормоконтролер

СОСТАВИТЕЛИ:

В.В. Павлова, доцент кафедры «Экономика и логистика» Белорусского национального технического университета, кандидат экономических наук, доцент;

Ю.А. Копко, старший преподаватель кафедры «Экономика и логистика» Белорусского национального технического университета.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

О.В. Ерчак, заведующий кафедрой «Логистики и ценовой политики», Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

кафедра «Логистика и организация производства» Межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет», протокол №14 от 07.03.2024 г.

УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:

Кафедрой «Экономика и логистика» автотракторного факультета Белорусского национального технического университета (протокол № 12 от 18.03.2024);

Научно-методическим советом Белорусского национального технического университета (секция «Совершенствование образовательного процесса») (протокол № 6 от 19.06.2024);

Учебно-методическим объединением по образованию в области экономики и организации производства (протокол № от).

Ответственный за редакцию: Ю.А. Копко

Ответственный за выпуск: Ю.А. Копко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Статистика» разработана в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования и примерным учебным планом по специальности 6-05-1042-01 «Транспортная логистика».

Цель изучения учебной дисциплины: организация и проведение статистических исследований; познание методологических основ и практическое овладение приемами экономико-статистического анализа; ознакомление с системой статистических показателей.

Задачи учебной дисциплины: получение навыков в расчете и применении основных статистических показателей для конкретных экономических ситуаций, выработка экономического мышления и умения правильно интерпретировать полученные результаты расчетов; формирование умений самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания на практике

Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как: «Математика», «Макроэкономика». Знания и умения, полученные студентами при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения последующих специальных дисциплин, таких как: «Экономика предприятия», «Организация и нормирование труда», «Анализ хозяйственной деятельности».

В результате изучения учебной дисциплины «Статистика» студент должен:

знать:

- основные понятия, категории и методы статистической науки;
- основные этапы статистического исследования;
- методологию построения статистических показателей;

уметь:

- определять обобщающие показатели и использовать их при анализе уровня;
- структуры и динамики общественных явлений и процессов;
- применять статистические методы для изучения общественных явлений;
- формулировать выводы, необходимые для проведения научных исследований и осуществления практической деятельности;

иметь навык:

- проводить статистическое наблюдение;
- обработки полученной информации;
- расчета основные показатели;
- анализа полученных результатов;

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечить формирование следующих компетенций:

УК-1 Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

БПК-12 Владеть основными методами сбора, обработки, анализа и наглядного представления статистической информации на макро- и микроуровнях.

Данная примерная программа рассчитана на 120 часов, в том числе – 68 аудиторных. Примерное распределение часов по видам занятий: лекции – 34 часов, практические занятия – 18 часов, лабораторные занятия-16 часов. Рекомендованная форма плановой аттестации-экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ раздела, темы	Название раздела, темы.	Распределение аудиторного времени по видам занятий			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего аудиторных часов
1	2	3	4	5	6
	3 семестр				
I	Введение в теорию статистики				
1.1	Предмет, метод и задачи статистики в Республике Беларусь	2		2	4
II	Описательная статистика				
2.1	Статистическое наблюдение	2	2	2	6
2.2	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	4	2		6
2.3	Абсолютные и относительные статистические величины	4	2	2	8
2.4	Средние величины	4	2	2	8
III	Аналитическая статистика				
3.1	Статистическое изучение вариации признака	4	2	2	8
3.2	Выборочное наблюдение	2	2	2	6
3.3	Статистическое изучение взаимосвязей	4	2	2	8
3.4	Ряды динамики	4	2	2	8
3.5	Экономические индексы	4	2		6
	Всего аудиторных часов	34	18	16	68

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Введение в теорию статистики

Тема 1.1 Предмет, метод и задачи статистики в Республике Беларусь

Понятие статистики как науки. Объект, предмет и метод статистики. Задачи статистики. Выдающиеся ученые статистической мысли и их открытия. Основные категории статистики. Организация статистики в Республике Беларусь

Раздел II. Описательная статистика

Тема 2.1 Статистическое наблюдение

Понятие статистического наблюдения. Подготовка статистического наблюдения. План статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения и контроль материалов статического наблюдения.

Тема 2.2 Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Статистическая сводка. Группировка статистических данных. Интервалы группировок. Ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения. Статистические таблицы. Основные правила построения и оформления статистических таблиц.

Тема 2.3 Абсолютные и относительные статистические величины

Абсолютные статистические величины, их значение и способы получения. Относительные статистические величины, их значение. Виды относительных статистических величин.

Тема 2.4 Средние величины

Сущность и значение средних величин. Виды средних величин. Степенные средние. Структурные средние. Расчет структурных средних величин в дискретных и интервальных рядах распределения.

Раздел III. Аналитическая статистика

Тема 3.1 Статистическое изучение вариации признака

Понятие о вариации признака. Система показателей вариации и порядок их расчета. Дисперсия и ее свойства. Правило сложения дисперсий. Дисперсия альтернативного признака. Показатели асимметрии и эксцесса.

Тема 3.2 Выборочное наблюдение

Сущность выборочного метода. Причины и условия его применения. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность. Порядок определения ошибок выборки.

Тема 3.3 Статистическое изучение взаимосвязей

Сущность связей изучаемых статистикой. Функциональные и корреляционные связи. Статические методы выявления корреляционной связи. Корреляционно - регрессионный метод анализа. Измерение тесноты связи между признаками.

Тема 3.4 Ряды динамики

Ряды динамики и их виды. Аналитические показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Выявление общей тенденции развития в рядах динамики. Изучение сезонных колебаний.

Тема 3.5 Экономические индексы

Понятие экономических индексов. Виды индексов. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы переменного и фиксированного состава, индекс структурных сдвигов. Цепные и базисные индексы. Индексный факторный анализ.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Шундалов Б.М. статистика. Общая теория: учебник для студентов высшего образования по экономическим специальностям / Б. М. Шундалов. – Минск: РИВШ, 2021. – 339 с.
2. Статистика: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / [Н. В. Агабекова и др.]; под редакцией Н. В. Агабековой. – Минск: БГЭУ, 2020. – 302 с.
3. Статистика: рабочая тетрадь для практических занятий для студентов экономических специальностей / Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; [составители: Т. В. Касаева, С. С. Медвецкий, В. С. Рябиков]. – Изд. 6-е, стер. – Витебск: ВГТУ, 2020. – 151 с.
4. Экономика организации (предприятия): учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям "Экономика и управление на предприятии", "Экономика", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Статистика", "Финансы и кредит", "Экономическая теория", "Экономическая информатика", "Менеджмент (по направлениям)", "Маркетинг", "Логистика", "Государственное управление", "Экономическая кибернетика" / [Л. Н. Нехорошева и др.]; под редакцией Л. Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2020. – 686 с.

Дополнительная литература

1. Статистика: рабочая тетрадь для практических занятий для студентов экономических специальностей / Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; [составители: Т. В. Касаева, С. С. Медвецкий, В. С. Рябиков]. – Изд. 6-е, стер. – Витебск: ВГТУ, 2020. – 151 с.
2. Малинковский Ю.В. Математическая статистика. Случайные процессы: учебник для студентов учреждений высшего образования по математическим специальностям / Ю. В. Малинковский. – Минск: РИВШ, 2019. – 203 с.
3. Теория вероятностей и математическая статистика: учебно-методическое пособие для иностранных студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-25 01 01 "Экономическая теория" / [М. В. Дубатовская и др.]; Белорусский государственный университет. – Минск: БГУ, 2021. – 140, [3] с.
4. Статистика. Общая теория статистики: методические указания и задания для практических занятий и самостоятельной работы по темам "Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы", "Обобщающие статистические показатели" для студентов, обучающихся по

специальностям 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит, 1-25 01 04 Финансы и кредит, 1-26 02 03 Маркетинг, 1-25 01 10 Коммерческая деятельность, 1-74 01 01 Экономика и организация производства в отраслях АПК / [И. И. Лобан и др.]; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадров, Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия", Кафедра экономического анализа и прикладной информатики. – Горки: БГСХА, 2019. – 47 с.

Электронные учебно-методические комплексы

1. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Статистика» для специальностей: 1 - 27 03 02 «Управление дизайн-проектами на промышленном предприятии»; 1 - 27 03 01 «Управление инновационными проектами промышленных предприятий» [Электронный ресурс] / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Бизнес-администрирование»; авторы-сост.: С. В. Шевченко, С. В. Морозова, Г.В. Ходанович. – Минск : БНТУ, 2020.

2. Статистика [Электронный ресурс]: практикум для студентов специальности 1-26 02 02 Менеджмент (по направлениям), дневной и заочной формы обучения / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Менеджмент» ; сост.: Г. Д. Веренич, С. В. Марцева. – Минск : БНТУ, 2022.

Примерный перечень практических занятий

1. Предмет, метод и задачи статистики в Республике Беларусь.
2. Статистическое наблюдение.
3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.
4. Способы расчета относительных показателей, область их.
5. Сущность средних величин и правила их применения.
6. Статистическое изучение вариации признака.
7. Выборочное наблюдение.
8. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений.
9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений.
10. Экономические индексы.

Примерный перечень лабораторных занятий

1. Социально - экономическая статистика.
2. Статистика персонала предприятия.
3. Статистика производительности труда.
4. Статистика оплаты труда.
5. Статистика основных средств.
6. Статистика материальных ресурсов.
7. Статистика себестоимости продукции (работ, услуг).
8. Статистика финансовых результатов и финансового положения предприятия.

Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов;
- подготовка сообщений по заданным темам.

Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для оценки достижений студентов рекомендуются использовать следующий диагностический инструментарий:

- проверка выполненных в рамках практического занятия работы по индивидуальному заданию;
- проверка и собеседование по выполненной студентом контрольной работе;
- оценка тестовых проверочных работ;
- собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций;

- выступление студентов на практических занятиях по подготовленному реферату;
- сдача экзамена по дисциплине.

Примерная тематика рефератов

1. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики.
2. Современная организация статистики в Республике Беларусь, принципы официального статистического учета и системы государственной статистики.
3. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
4. Роль средних показателей в управлении экономикой.
5. Применение показателей вариации в статистическом исследовании.
6. Технология проведения выборочного статистического наблюдения.
7. Оценка существенности расхождения выборочных средних.
8. Измерение тесноты взаимосвязи между двумя признаками с помощью различных методов. Оценка существенности показателей.
9. Измерение уровня динамического ряда, выявление основной тенденции в измерениях выровненного ряда динамики.
10. Значение индексного метода в экономических исследованиях.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов

1. Объект, предмет и методы статистики.
2. Статистическое наблюдение.
3. Виды статистического наблюдения.
4. Контроль результатов статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения.
5. Группировки статистических данных. Интервалы группировок.
6. Статистическая сводка.
7. Ряды распределения. Графическое изображение вариационных рядов.
8. Статистические таблицы.
9. Обобщающие статистические показатели.
10. Абсолютные и относительные величины
11. Относительные величины планового задания, выполнения планового задания, динамики, структуры, координации, наглядности, интенсивности.
12. Средние величины. Степенные средние величины
13. Средняя арифметическая. Математические свойства средней арифметической величины.
14. Мода. Медиана. Квартиль, дециль.
15. Понятие о вариации признака.
16. Абсолютные показатели вариации и порядок их расчёта.
17. Относительные показатели вариации и порядок их расчёта.
18. Дисперсия альтернативного признака.

19. Виды дисперсий и правило их сложения.
20. Нормальное распределение.
21. Моменты распределения
22. Показатели асимметрии и эксцесса.
23. Сущность связей, изучаемых статистикой. Функциональные и корреляционные связи.
24. Статистические методы выявления корреляционной связи между признаками
25. Корреляционно-регрессивный анализ.
26. Измерение тесноты корреляционной связи между двумя признаками.
27. Непараметрические показатели измерения тесноты связи признаков.
28. Понятие о рядах динамики. Их виды.
29. Аналитические показатели рядов динамики
30. Средние показатели динамики.
31. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики.
32. Сущность выборочного наблюдения.
33. Теоретические основы выборочного наблюдения.
34. Ошибки выборки.
35. Виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность
36. Сущность индексов и их виды.
37. Агрегатная форма индексов и правила их построения. Средние индексы.
38. Индексы переменного и фиксированного состава. Индекс, структурных сдвигов.
39. Цепные и базисные индексы.
40. Индексный факторный анализ.