Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 04.04.2025 10:23:47
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ
по дисциплине «Статистические методы в экономике»
для студентов направления подготовки: 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): «Учет, аудит и правовое регулирование бизнеса»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Пятигорск, 2021г

СОДЕРЖАНИЕ

		С.
1	Введение	3
2	Методические рекомендации по организации практических занятий	4
3	Список литературы	21

Введение

Статистические методы в экономике играет центральную роль в системе дисциплин, определяющих содержание экономического образования в России. Целью изучения курса Статистические методы в экономике является овладение студентами методологией и методами количественного исследования массовых явлений и процессов, измерение социально-экономических явлений на предприятии, отрасли и в народном хозяйстве с помощью статистических показателей как со стороны их величины, так и содержания, отражающих результаты общественного производства в условиях рыночных отношений. Кроме этого, целью изучения курса является умение аналитически мыслить, понимать экономический смысл и значение информации, отражающей социально-экономические явления и процессы общественной жизни.

Методика изучения предмета основана на сочетании теоретического и практического обучения с использованием различных форм закрепления изученного материала: решения задач и примеров, тестирования, .

2. Методические рекомендации по организации практических занятий

Практическое занятие № 1. Предмет, метод, задачи и организация.

Цель данной темы - углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

Форма проведения: собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- что такое статистическое измерение

Студент должен уметь:

- применять методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов.

Формируемые компетенции:

Актуальность изучения данной темы определяется тем, что в настоящее время возрастает потребность в оперативности принятия управленческих решений, в расчете и прогнозировании вариантов возможных направлений развития предприятия, что осуществляется с применением более сложных экономико-математических методов в аналитическом исследовании. Использование моделирования в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия наряду с разработкой специальных программных продуктов является одной из предпосылок широкого распространения статистических методов. Наиболее распространёнными в процессе простого экономического анализа является использование методов элементарной математики. Они применяются для обоснования потребности в производственных ресурсах, анализа отклонений, определения относительных показателей и других расчетов.

В теоретической части рассматриваются следующие темы: Предмет, метод, задачи организации.

Статистическая работа начинается со статистического наблюдения, представляющего собой массовое, планомерное, научно организованное наблюдение за явлениями социальной и экономической жизни, заключающееся в регистрации отобранных признаков у каждой единицы совокупности.

Цель статистического наблюдения – это познавательная задача наблюдения, которая в общем виде сводится к информационному обеспечению процесса принятия решения.

Статистическое наблюдение – это планомерный, научно-обоснованный сбор научной информации, получаемой в ходе статистического исследования, заявлениями социально-экономической жизни, которая заключается в регистрации отобранных признаков у каждой отдельной единицы совокупности.

Объект статистического исследования называют исследуемую статистическую совокупность единиц изучаемого явления, подлежащих статистическому наблюдению. Статистическая отчетность – это основная форма статистического наблюдения, с помощью которой статистические органы в определенные сроки получают от предприятий, учреждений и организаций необходимые данные в виде установленных в законном порядке отчетных документов, скрепленных подписями лиц, ответственных за их представление, достоверность собираемых сведений.

Сплошное наблюдение – при его проведении регистрируются все без исключения единицы совокупности. Сплошное наблюдение является генеральной совокупностью. К примерам сплошного наблюдения можно отнести: перепись населения за определенный период и перепись мелкой промышленности. Текущая статистика, которая базируется на отчетности, относится к сплошному наблюдению. Это может быть из-за того, что она,

текущая статистика, в целях контроля выполнения государственного плана охватывает все без исключения предприятия и организации.

Выборочное наблюдение строится на принципах теории вероятности и позволяет строго математически обрабатывать материалы, т.е. при данном обследовании исследованию подвергается отобранная в определенном порядке часть единиц совокупности, а полученные результаты распространяются на всю исследуемую совокупность.

Преимущества выборочного наблюдения заключаются в существенной экономии различного вида ресурсов, а именно:

1) финансовых средств, затрачиваемых на сбор и обработку данных, подготовку и оплату кадров;

2) материально-технических ресурсов (канцелярские товары, оргтехника, расходные материалы, транспортное обслуживание и т. п.);

3) трудовых ресурсов, привлекаемых к обследованию на всех его этапах;

4) времени, затрачиваемого как на получение первичной информации, так и на ее последующую обработку вплоть до публикации итоговых материалов.

Вопросы для собеседования:

1. Что называют статистическим наблюдением?
2. Назовите виды и формы статистического наблюдения.
3. Укажите источники первичных данных при проведении статистического наблюдения.
4. На какие группы делятся ошибки статистического наблюдения? Приведите примеры ошибок.
5. В чем заключается логический контроль материалов статистического наблюдения? Приведите пример.
6. В чем заключается арифметический или счетный контроль материалов статистического наблюдения?

Рекомендуемая литература:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1	1-2	1-7

Практическое занятие № 2,3 Статистические группировки.

Цель данной темы - углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

Форма проведения: собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- общие понятия о статистической сводке;
- статистические группировки;
- статистические совокупности;
- типологические группировки.

Студент должен уметь:

- применять типологические и статистические группировки.

Формируемые компетенции:

Актуальность изучения данной темы определяется тем, что в настоящее время возрастает потребность в оперативности принятия управленческих решений, в расчете и

прогнозировании вариантов возможных направлений развития предприятия, что осуществляется с применением более сложных экономико-математических методов в аналитическом исследовании. Использование моделирования в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия наряду с разработкой специальных программных продуктов является одной из предпосылок широкого распространения статистических методов. Наиболее распространёнными в процессе простого экономического анализа является использование методов элементарной математики. Они применяются для обоснования потребности в производственных ресурсах, анализа отклонений, определения относительных показателей и других расчетов.

В теоретической части рассматриваются следующие темы: Статистические группировки.

В результате статистического наблюдения получают сведения о каждой единице совокупности в виде различных статистических признаков. Для упорядочения и обобщения материалов применяют сводку, которая бывает простой (подсчет только общих итогов) или статистической (статистическая группировка, основанная на разбивке совокупности по однородному признаку).

Результаты сводки могут представляться в виде статистических рядов распределения.

Статистическая сводка – это вторая стадия статистического исследования, состоящая в том, что статистические материалы сводятся вместе, образуя статистические совокупности, которые характеризуются итоговыми обобщающими показателями.

Статистическая группировкая - разделение единиц совокупности на группы по определенным существенным (варьирующим) для них признаков.

Типологическая группировка – это расчленение разнородной совокупности на отдельные качественно-однородные группы и выявление на этой основе экономических типов явлений, т.е. задачей типологической группировки является выделение в составе массового явления тех его частей, которые однородны по качеству и условиям развития. Применяется для группировки по атрибутивным (качественным) признакам.

Структурная группировка – предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку. Осуществляется по одному признаку.

Аналитическая группировка – выявляет взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками. Характеризует степень влияния одного фактора объекта на другой. Причем влияющий признак – фактор, а признак, подверженный влиянию – результат. Иногда учитывается несколько признаков факторов. Такая группировка называется многомерной или многофакторной.

Статистические ряды распределения – это упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности на группы по группировочному признаку.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие сводки и группировки.
2. Понятие группировочного признака.
3. Что такое варьирующий признак?.
4. Понятие ряда распределения.
5. Классификация рядов распределения.
6. Что называется вариационным рядом?
7. Что называется атрибутивным рядом распределения?
9. Что называется размахом вариации?
10. Что называется шагом или интервалом ряда?
11. Какие ряды называют интервальными, какими бывают интервальные ряды?
12. Что называется ранжированным рядом?

Рекомендуемая литература:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1	1-2	1-7

Практическое занятие № 4. Метод средних величин. Вариационный анализ.

Цель данной темы - углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

Форма проведения: собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- сущность средних величин в статистике;
- среднюю арифметическую, ее свойства. Среднюю гармоническую. Моду и медиану;
- понятие вариации.
- показатели вариации.

Студент должен уметь:

- находить среднеарифметическую, гармоническую, моду и медиану.

Формируемые компетенции:

Актуальность изучения данной темы определяется тем, что в настоящее время возрастает потребность в оперативности принятия управленческих решений, в расчете и прогнозировании вариантов возможных направлений развития предприятия, что осуществляется с применением более сложных экономико-математических методов в аналитическом исследовании. Использование моделирования в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия наряду с разработкой специальных программных продуктов является одной из предпосылок широкого распространения статистических методов. Наиболее распространёнными в процессе простого экономического анализа является использование методов элементарной математики. Они применяются для обоснования потребности в производственных ресурсах, анализа отклонений, определения относительных показателей и других расчетов.

В теоретической части рассматриваются следующие темы: Метод средних величин. Вариационный анализ.

Средней величиной в статистике называется обобщающая характеристика совокупности однотипных явлений по какому-либо количественному варьирующему признаку, которая показывает уровень признака, отнесенный к единице совокупности.

Средней арифметической величиной называется такое среднее значение признака, при вычислении которого общий объем признака в совокупности сохраняется неизменным. Средняя арифметическая обладает некоторыми математическими свойствами, более полно раскрывающими ее сущность и в ряде случаев используемыми при ее расчетах:

1. Произведение средней на сумму частот равно сумме произведений отдельных вариантов на соответствующие им частоты.

2. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической равна нулю.

3. Сумма квадратов отклонений индивидуальных значений признака от средней арифметической меньше, чем сумма квадратов их отклонений от любой другой произвольной величины С.

4. Если все осредняемые варианты уменьшить или увеличить на постоянное число А, то средняя арифметическая соответственно уменьшится или увеличится на ту же величину.

5. Если все варианты значений признака уменьшить или увеличить в А раз, то средняя также соответственно увеличится или уменьшится в А раз.

6. Если все веса уменьшить или увеличить в А раз, то средняя арифметическая от этого не изменится.

Средняя гармоническая — это величина, обратная средней арифметической из обратных значений осредняемого признака.

Мода - величина признака (варианта), которая чаще всего встречается в данной совокупности.

Медиана - значение признака или варианта, которое находится в середине вариационного ряда (упорядоченного). Медиана делит ряд пополам.

Вопросы для собеседования:

1. Дайте понятие рядов с не сгруппированными данными.
2. Какие ряды в статистике называют ранжированными рядами?
3. Какие ряды в статистике называют дискретными рядами? Приведите пример.
4. Какие ряды в статистике называют интервальными рядами? Приведите пример.
5. Что называют модой в статистике?
6. Что называют медианой в статистике?
7. Чему равна мода и медиана рядов с несгруппированными данными?
8. Дайте понятие модального и медианного интервалов.
9. Чему равна мода и медиана дискретного ряда?
10. Чему равна мода и медиана интервального ряда?
11. Что называется кумулятивной частотой?

Рекомендуемая литература:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1	1-2	1-7

Практическое занятие № 5, 6. Системы статистических показателей отраслей и секторов экономики. Статистика рынка труда.

Цель данной темы - углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

Форма проведения: собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- специфику промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта, торговли;
- показатели движения рабочей силы;
- баланс трудовых ресурсов.

Студент должен уметь:

- определить численность и состав занятых лиц;
- применять статистику трудовых конфликтов.

Формируемые компетенции:

Актуальность изучения данной темы определяется тем, что в настоящее время возрастает потребность в оперативности принятия управленческих решений, в расчете и прогнозировании вариантов возможных направлений развития предприятия, что осуществляется с применением более сложных экономико-математических методов в аналитическом исследовании. Использование моделирования в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия наряду с разработкой специальных программных продуктов является одной из предпосылок широкого распространения статистических методов. Наиболее распространёнными в процессе простого экономического анализа является использование методов элементарной математики. Они применяются для обоснования потребности в производственных ресурсах, анализа отклонений, определения относительных показателей и других расчетов.

В теоретической части рассматриваются следующие темы: Системы статистических показателей отраслей и секторов экономики. Статистика рынка труда.

Формирование в России рыночных отношений обусловило значительные изменения в статистике рынка труда. При изучении материала темы необходимо особое внимание уделить усвоению понятий экономически активное население, безработные, распределение населения по статусу в занятости и др. Рассмотрение вышеперечисленных категорий связано с внедрением международных статистических стандартов, которые, с одной стороны, адаптированы к условиям рыночной экономики, а с другой – необходимы в связи со вступлением России в международные экономические и финансовые организации. Для углубленного понимания экономического смысла показателей статистики трудовых ресурсов необходимо приобрести навыки расчета следующих показателей: экономически активное население; коэффициент экономической активности; коэффициент занятости населения; коэффициент безработицы.

Балансом трудовых ресурсов (БТР) называется система показателей, отражающих численность и состав трудовых ресурсов, и их распределение на занятых по отраслям экономики и формам собственности, безработных и экономически неактивное население.

Баланс трудовых ресурсов может быть составлен:

1) по стране в целом;

2) по отдельным субъектам РФ;

3) краям и областям с распределением на городскую и сельскую местность.

Трудовые ресурсы – это часть населения, которая фактически занята в экономике или же не занята, но способна к труду по возрасту и состоянию здоровья.

Под экономически активным населением (ЭАН) согласно определению Международной организации труда (МОТ) понимается часть населения страны в возрасте от 15 до 72 лет, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг. Экономически активное население состоит из лиц, занятых экономической деятельностью, и безработных.

Добровольная безработица – следствие увольнения по собственному желанию.

Вынужденная – увольнение против воли работника, в связи с трансформацией фирмы, по сокращению, по желанию руководства.

Классическая возникает при высвобождении части работающих в целях повышения заработной платы оставшимся работникам.

Скрытая безработица существует преимущественно в мелком бизнесе, индивидуальном предпринимательстве, а также в неполной занятости неполный рабочий день или неделю вследствие отсутствия возможности трудоустройства.

Структурная – безработица, при которой предприятия имеют неукомплектованные рабочие места, несмотря на наличие незанятых лиц.

Движение рабочей силы - это изменение списочной численности работников вследствие приема на работу и увольнения с работы. Абсолютными показателями движения рабочей силы являются: оборот по приему, равный общему числу принятых на работу за период, и оборот по выбытию, равный числу уволенных за период.

Вопросы для собеседования:

1. Характеристика наличия, состава и структуры трудовых ресурсов.
2. Характеристика экономически активного населения.
3. Система показателей естественного движения (воспроизводства) трудовых ресурсов.
4. Система показателей механического движения (миграции) трудовых ресурсов.
5. Расчет перспективной численности трудовых ресурсов.
6. Характеристика занятости и безработицы. Виды безработицы.
7. Понятие рынка труда и его элементов.
8. Показатели движения рабочей силы. Абсолютные и относительные показатели оборота рабочей силы.
9. Излишний оборот рабочей силы – текучесть рабочей силы. Показатели замещения и постоянства рабочей силы.
10. Изучение рабочего времени и его использования. Фонды рабочего времени.

Рекомендуемая литература:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1	1-2	1-7

Практическое занятие № 7-16 Статистика национального богатства. Статистические методы исследования уровня жизни населения.

Цель данной темы - углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных на лекции и во время самостоятельной работы с рекомендованной литературой.

Форма проведения: собеседование.

Знания и умения, приобретаемые студентом в результате освоения темы:

Студент должен знать:

- понятие национального богатства;
- виды оценок основных фондов;
- образование амортизационных фондов;
- баланс основных фондов и основных показателей статистики основных фондов;
- основные показатели статистики оборудования;
- основные показатели статистики оборотных фондов.

Студент должен уметь:

- применять методы дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности;
- вычислять показатели уровня жизни населения.

Формируемые компетенции:

Актуальность изучения данной темы определяется тем, что в настоящее время возрастает потребность в оперативности принятия управленческих решений, в расчете и прогнозировании вариантов возможных направлений развития предприятия, что осуществляется с применением более сложных экономико-математических методов в аналитическом исследовании. Использование моделирования в анализе финансово-хозяйственной деятельности предприятия наряду с разработкой специальных программных продуктов является одной из предпосылок широкого распространения

статистических методов. Наиболее распространёнными в процессе простого экономического анализа является использование методов элементарной математики. Они применяются для обоснования потребности в производственных ресурсах, анализа отклонений, определения относительных показателей и других расчетов.

В теоретической части рассматриваются следующие темы: Статистика национального богатства. Статистические методы исследования уровня жизни населения.

При изучении материала темы необходимо особое внимание уделить усвоению понятия национальное богатство как совокупности ресурсов страны (экономических активов), являющихся необходимым условием осуществления процесса производства товаров (работ, услуг) и обеспечения жизни людей. В настоящее время в статистической практике России показатель национального богатства исчисляется по методологии, в большей степени соответствующей основным принципам построения баланса народного хозяйства.

Национальное богатство - это совокупная стоимость всех экономических активов (нефинансовых и финансовых) в рыночных ценах, находящихся на ту или иную дату в собственности резидентов данной страны, за вычетом их финансовых обязательств как резидентам, так и нерезидентам.

Рассматривая вопрос о стоимости национального богатства важно выявить особенность, связанную с тем на определенный момент каждый объект основных фондов имеет несколько видов стоимостных оценок. Для характеристики воспроизводства основных фондов составляют балансы основных фондов по полной стоимости и остаточной стоимости.

При проведении оценки эффективности основных средств принято различать три вида их стоимости:

Первоначальная стоимость - представляет собой фактическую стоимость приобретения оборудования (включая затраты на доставку и монтаж) или строительства основных фондов. Затраты на приобретение разных объектов основных фондов произведенных в разное время, обуславливает то, что одинаковые по своим свойствам объекты имеют различную первоначальную стоимость, поэтому такая оценка не позволяет достоверно анализировать динамику объема основных фондов.

Остаточная стоимость - соответствует первоначальной стоимости за вычетом суммы износа, образовавшемуся к этому периоду времени. Выражает стоимость основных фондов, еще не перенесенную на изготовленную продукцию (величину недоамортизированной части стоимости основных фондов).

Восстановительная стоимость - это стоимость воспроизводства основных фондов в новых производственных условиях (данного года), она определяется в процессе переоценки.

К основным показателям статистики оборотных фондов относят:

1) показатель обеспеченности производственными запасами;
2) средний остаток оборотных фондов;
3) коэффициент оборачиваемости;
4) коэффициент закрепления оборотных фондов;
5) показатель средней продолжительности одного оборота в днях;
6) показатель суммы средств, высвобожденных из оборота;
7) показателем материалоемкости продукции;
8) показатели расхода видов материальных ресурсов;
9) показатели удельного расхода конкретного вида материалов.

Для характеристики дифференциации доходов населения и уровня бедности рассчитываются следующие показатели:

1) модальный доход — уровень дохода, наиболее часто встречающийся у населения;

2) медианный доход — показатель дохода, находящегося в середине ранжированного ряда распределения. Половина населения имеет доход ниже медианного, а вторая половина — выше;
3) средний доход — общий средний уровень дохода всего населения;
4) децилъный коэффициент дифференциации доходов населения, характеризующий, во сколько раз минимальные доходы 10% самого богатого населения превышают максимальные доходы 10% наименее обеспеченного населения:
5) коэффициент фондов, определяемый как соотношение между средними доходами населения в десятой и первой децильной группах:
6) коэффициент концентрации доходов Джини, характеризующий степень неравенства в распределении доходов населения.

.

Вопросы для собеседования:

1. Понятие национального богатства.
2. Виды оценок основных фондов.
3. Основные показатели статистики оборудования.
4. Основные показатели статистики оборотных фондов.
5. Методы дифференциации доходов населения, уровня и границ бедности.

Рекомендуемая литература:

Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1-2	1	1-2	1-7

Список литературы

1. Перечень основной литературы:

1. Выгодчикова, И. Ю. Математические методы в экономике: методы, модели, задачи : учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4497-0417-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90534.html

2. Гусаров, В. М. Статистика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. М. Гусаров, Е. И. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — ISBN 978-5-238-01226-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71166.html

3. Гущенская, Н. Д. Статистика : учебно-методическое пособие / Н. Д. Гущенская, И. Ю. Павлова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 211 с. — ISBN 978-5-4486-0034-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70281.html

4. Шорохова, И. С. Статистические методы анализа : учебное пособие / И. С. Шорохова, Н. В. Кисляк, О. С. Мариев. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 298 с.