

**СБОРНИК
ЗАДАЧ
по статистике
труда**

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО СТАТИСТИКЕ ТРУДА

Под редакцией профессора **М. Г. НАЗАРОВА**

*Допущено Министерством высшего и среднего
специального образования СССР в качестве
учебного пособия для студентов вузов, обучаю-
щихся по специальности «Экономика труда»*

МОСКВА «ФИНАНСЫ И СТАТИСТИКА» 1982

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ:

*М. Г. Назаров, В. И. Проскуряков, Н. С. Партешко,
В. Н. Румянцев*

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО СТАТИСТИКЕ ТРУДА

Рецензенты *Р. С. Черезова, В. М. Петропавловский*
Зав редакцией *Р. А. Казьмина*
• Редактор *О. Л. Борисова*
Мл редактор *Е. С. Уварова, Н. Е. Константинова*
Техн редактор *Л. Г. Челышева*
Корректоры *Т. М. Васильева, М. А. Синяговская*
Худож редактор *О. Н. Поленова*
Переплет художника *Т. Л. Игнатова*

ИБ № 1224

Сдано в набор 10.11.81. Подписано в печать 03.05.82. А07921. Формат 84×108¹/₃₂.
Бум тип. № 3 Гарнитура «Литературная». Печать высокая. П. л. 6.0. Усл.
п. л. 10,08 Усл кр-отт 10,21 Уч-изд. л. 10,22. Тираж 10 000 экз. Заказ 8244.
Цена 35 коп.

Издательство «Финансы и статистика», Москва, ул. Чернышевского, 7.

Областная типография управления издательств, полиграфии и книжной
торговли Ивановского облисполкома, 153628, г. Иваново, ул. Типографская, 6.

Сборник задач по статистике труда: Учеб. по-
С23 **сание/М. Г. Назаров, В. И. Проскуряков, Н. С. Пар-**
тешко, В. Н. Румянцев; Под ред. проф. М. Г. На-
зарова. — М.: Финансы и статистика, 1982. — 192 с.

Авт. указ. на обороте тит. л.
35 коп.

Сборник задач составлен в соответствии с программой курса «Ста-
тистика труда». Содержит методические указания, решение типовых
задач, задачи на исчисление показателей статистики трудовых ресур-
сов, производительности и оплаты труда, нормирования труда и др.
В конце даются ответы к задачам.

Для студентов экономических вузов и факультетов.

С 0604020105—078
010(01)—82 31—82

ББК 65.9(2)-24

331

© Издательство «Финансы и статистика», 1982

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сборник задач подготовлен в основном в соответствии с действующей программой курса «Статистика труда» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Экономика труда», а также для студентов других экономических специальностей, предусматривающих изучение специального курса «Статистика труда».

В сборнике задач получили отражение решения XXVI съезда КПСС, постановления партии и правительства по вопросам труда, а также принципиальные изменения в области системы показателей по труду, которые вытекают из постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» (1979 г.) и «Об улучшении планирования и экономического стимулирования производства и заготовок сельскохозяйственных продуктов» (1980 г.). В сборнике задач отражено то новое, что накоплено в области теории и практики статистики труда.

Сборник состоит из одиннадцати глав, каждая из которых имеет краткие методические указания с решением типовых задач, а также набор важнейших задач по различным отраслям народного хозяйства, построенных, как правило, на условных данных. В конце сборника по соответствующим главам указываются ответы к задачам.

В отличие от других учебных пособий по статистике труда в настоящем сборнике задач включены такие новые разделы, как статистика нормирования труда, условий и охраны труда, социалистического соревнования, что вызвано важностью этих проблем в социально-экономическом развитии страны. Заключительная одиннадцатая глава посвящена комплексному статистическому анализу показателей по труду. Здесь на примере

сквозной задачи показывается применение статистического наблюдения, группировок, обобщающих показателей и методов обработки рядов динамики, индексов, корреляции и регрессии в статистическом анализе показателей по труду, а также дается набор подобных задач для самостоятельного решения.

Авторы приносят благодарность заведующей кафедрой планирования и статистики Воронежского госуниверситета доценту Черезовой Р. С., доценту Московского экономико-статистического института Петропавловскому В. М. за ценные замечания и пожелания по улучшению рукописи учебного пособия.

Авторы

Глава I

ПРЕДМЕТ, МЕТОД И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ТРУДА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года обращено внимание на необходимость повышать качество и оперативность учета и статистики, совершенствовать учетную документацию и отчетность во всех звеньях народного хозяйства применительно к современным требованиям управления, планирования и анализа хозяйственной деятельности с эффективным использованием электронно-вычислительной техники¹.

Большие задачи перед статистикой труда выдвигает постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». В соответствии с этим постановлением в области труда и социального развития вводится новая система директивных показателей — рост производительности труда, норматив заработной платы на рубль продукции, лимит численности рабочих и служащих, задание по сокращению применения ручного труда, нормативы образования фондов материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства. В этой связи вводная тема курса «Предмет, метод и задачи статистики труда» имеет исключительно важное значение в том, чтобы правильно раскрыть исходные теоретические основы статистики труда, ее объект, предмет, метод и задачи.

¹ См.: Материалы XXVI съезда КПСС. М., Политиздат, 1981, с. 200.

Многогранность труда изучается многими науками, каждая из которых имеет свой предмет изучения. К числу этих наук следует отнести экономику труда, социологию труда, нормирование труда, физиологию труда, гигиену труда, психологию труда, трудовое право и охрану труда. Наряду с перечисленными науками существуют и развиваются синтетические науки о труде — научная организация труда, эргономика и праксиология. Между перечисленными науками и статистикой труда существует определенная взаимосвязь, в основе которой лежит один объект изучения — труд.

Статистика труда является общественной наукой, она изучает количественную сторону массовых общественных явлений и процессов в области труда в неразрывной связи с их качественной стороной, что дает возможность выявлять особенности, тенденции и закономерности изменения конкретной и общественной форм труда. Большое значение статистики труда как науки состоит в том, что объектом ее изучения является труд как единое целое. Это обстоятельство требует от статистики труда глубокого изучения механизма проявления закона диалектики о переходе количественных изменений в качественные при изучении общественных явлений и процессов в области труда как единого целого. При изучении количественной стороны массовых общественных явлений и процессов в области труда и их качественных особенностей статистика труда использует специфические методы и приемы теории статистики. Перед статистикой труда стоят большие задачи в области дальнейшего совершенствования учета, отчетности и статистической информации.

Прежде чем приступить к выполнению задач и упражнений по данной теме, необходимо изучить объект, предмет, метод и задачи статистики труда. Глубокие знания исходных положений статистики труда помогут усвоить последующие темы курса и дадут возможность проводить практические занятия на более высоком теоретическом уровне.

Задачи и упражнения

№ 1. Что представляет собой труд?

Ответы: 1) деятельность людей, направленная на производство материальных и духовных благ; 2) целесообразная деятельность людей, направленная на про-

изводство материальных и духовных благ для удовлетворения их жизненных потребностей; 3) целесообразная деятельность людей, направленная на производство материальных и духовных благ для удовлетворения их общественных и личных потребностей.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 2. Какие имеются формы труда?

Ответы: 1) конкретно полезная форма труда; 2) общественная форма труда; 3) конкретно полезная и общественная форма.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 3. Какие черты принадлежат характеру труда при социализме?

Ответы: 1) при социализме труд свободен от эксплуатации, он является трудом производителей на себя и свое общество; 2) при социализме труд свободен от эксплуатации, он является трудом производителей на себя и свое общество, ему присуща всеобщность; 3) при социализме труд свободен от эксплуатации, он является трудом производителей на себя и свое общество, ему присуща всеобщность и непосредственно общественный характер.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 4. Что является предметом изучения статистики труда?

Ответы: 1) количественные закономерности массовых явлений и процессов в области воспроизводства трудовых ресурсов и эффективности их использования; 2) количественные стороны массовых общественных явлений и процессов в области труда в неразрывной связи с их качественной стороной в целях выявления складывающихся особенностей, тенденций и закономерностей; 3) количественные закономерности массовых явлений и процессов в области общественной организации труда.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 5. Почему статистика труда является общественной наукой?

Ответы: 1) она изучает количественные закономерности массовых общественных явлений и процессов

в области воспроизводства и эффективности использования трудовых ресурсов; 2) она изучает количественную сторону массовых общественных явлений в области труда; 3) она изучает количественную сторону массовых общественных явлений и процессов в области труда в неразрывной связи с их качественной стороной.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 6. К каким отраслям статистической науки относится статистика труда?

Ответы: 1) к отраслевым статистикам; 2) к социально-экономической статистике; 3) является межотраслевой наукой в системе статистических наук.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 7. Почему статистика труда изучает трудовые ресурсы, их состав и движение?

Ответы: 1) воспроизводство трудовых ресурсов представляет собой одну из важнейших сторон процесса расширенного социалистического воспроизводства; 2) на современном этапе развития экономики нашей страны неблагоприятная демографическая ситуация с приростом трудовых ресурсов требует более углубленного их изучения всеми общественными науками; 3) в СССР трудовые ресурсы регулируются государственным планом и фактическое их использование предполагает статистическое изучение общественно-трудовых связей в двух сферах приложения труда.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 8. Почему предметом изучения статистики труда является рабочее время?

Ответы: 1) в современных условиях «потеря лишь одной минуты рабочего времени в масштабе страны равнозначна потере результатов дневного труда двухсот тысяч рабочих»¹; 2) необходимо изучать неиспользованные резервы в росте производительности труда; 3) рабочее время является мерой труда.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 9. Входит ли в содержание курса и почему статистика производительности труда?

¹ Брежнев Л. И. Советские профсоюзы в условиях развитого социализма, 2-е изд., М., Политиздат, 1981, с. 279.

Ответы: 1) этот показатель является одним из важнейших в системе показателей эффективности общественного производства; 2) в содержание курса входит статистика производительности труда, потому что этот показатель характеризует эффективность использования трудовых ресурсов; 3) в содержание курса входит статистика производительности труда, потому что статистическое изучение методов восстановления способностей человека к трудовой деятельности является одним из важнейших моментов общественной формы труда.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 10. Почему данный курс изучает статистику нормирования труда?

Ответы: 1) нормирование труда служит средством повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции; 2) статистическое изучение конкретной полезной формы труда является составной частью объекта изучения данной дисциплины; 3) необходимо количественно определять меру труда и его оплаты.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 11. Является ли и почему предметом изучения статистики труда его оплата?

Ответы: 1) оплата труда является предметом изучения статистики труда, потому что динамика оплаты труда тесно связана с изучением динамики производительности труда; 2) оплата труда является предметом изучения статистики труда, потому что статистическое изучение форм и методов распределения общественного продукта тесно связано со статистическим изучением форм и методов воспроизводства рабочей силы; 3) оплата труда является предметом изучения статистики труда, потому что тесно связана со статистикой нормирования труда.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 12. Можно ли и почему считать статистику уровня жизни народа составной частью объекта изучения статистики труда?

Ответы: 1) статистику уровня жизни народа можно считать составной частью объекта изучения статистики труда, потому что этот раздел курса характеризу-

ет количественно-качественную определенность форм и методов восстановления способностей человека к труду при социализме; 2) статистику уровня жизни народа можно считать составной частью объекта изучения статистики труда, потому что система показателей уровня жизни народа тесно связана с системой показателей оплаты труда; 3) статистику уровня жизни народа можно считать составной частью объекта изучения статистики труда, потому что высшей целью социалистического производства является все более полное удовлетворение постоянно растущих материальных и духовных потребностей людей.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 13. Изучает ли и почему статистика труда социалистическое соревнование?

Ответы: 1) статистика труда изучает социалистическое соревнование, так как система показателей социалистического соревнования количественно характеризует формы и методы взаимного сотрудничества людей в рамках общественного разделения труда; 2) статистика труда изучает социалистическое соревнование, потому что социалистическое соревнование является одним из важнейших условий повышения производительности труда; 3) статистика труда изучает социалистическое соревнование, потому что этот процесс представляет собой массовое общественное явление.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 14. Является ли предметом изучения данного курса и почему статистика условий и охраны труда?

Ответы: 1) статистика условий и охраны труда является предметом изучения данного курса, потому что система показателей условий и охраны труда характеризует количественно одну из важнейших сторон общественной формы труда; 2) статистика условий и охраны труда является предметом изучения данного курса, потому что система показателей условий и охраны труда тесно связана с показателями роста производительности труда; 3) статистика условий и охраны труда является предметом изучения данного курса, потому что улучшение условий и охраны труда влияет на эффективность общественного производства.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 15. Почему в содержание курса статистики труда включен баланс трудовых ресурсов, рабочей силы и межотраслевой баланс затрат труда?

Ответы: 1) в системе перечисленных балансов находят отражение основные показатели, характеризующие предмет изучения статистики труда; 2) система перечисленных балансов дает возможность изучить воспроизводство трудовых ресурсов и эффективность их использования; 3) система перечисленных балансов входит в общую систему балансов народного хозяйства.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 16. Почему данный курс изучает применение статистических методов в анализе показателей по труду?

Ответы: 1) они количественно отражают объективные специфические закономерности в области труда в неразрывной связи с их качественной определенностью; 2) сбор, сводка и анализ статистических данных образуют статистическую методологию; 3) анализ показателей по труду представляет собой часть экономического анализа.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 17. Что является научной основой изучения перехода количественных изменений в качественные при исследовании общественных явлений и процессов в области труда?

Ответы: 1) балансовый метод; 2) метод диалектического материализма; 3) группировки и классификации.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 18. Какие стадии статистического исследования использует статистика труда при изучении количественной стороны массовых общественных явлений и процессов в области труда?

Ответы: 1) сбор и анализ первичного статистического материала; 2) сбор и сводку первичного статистического материала; 3) три последовательные стадии статистического исследования: статистическое наблюдение; сводку и группировку результатов наблюде-

ния; анализ полученных сводных и обобщенных материалов и показателей.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 19. Какие специфические методы использует данная наука на стадиях статистического исследования массовых явлений и процессов в области труда?

Ответы: 1) группировки и классификации; 2) метод обобщающих показателей и методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа; 3) методы группировок и классификаций, методы обобщающих показателей, оценки вариации и динамики явлений, балансовый метод, методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 20. Что лежит в основе информационной базы статистики труда?

Ответы: 1) статистическая отчетность по труду; 2) сплошные и выборочные обследования; 3) статистическая отчетность по труду, специальные единовременные статистические обследования и данные других отраслей социально-экономической статистики.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 21. Какие задачи стоят перед статистикой труда в области методологии исчисления новых директивных показателей в свете постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 июля 1979 г. «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы»?

Ответы: 1) задачи по совершенствованию методологии исчисления директивных показателей производительности труда, норматива заработной платы на рубль продукции и лимита численности рабочих и служащих; 2) задачи по совершенствованию методологии исчисления директивных показателей производительности труда, норматива заработной платы на рубль продукции, лимита численности рабочих и служащих, задания по сокращению применения ручного труда; 3) задачи по совершенствованию методологии исчисления директивных показателей производительности труда, норматива заработной платы на рубль продук-

ции, лимита численности рабочих и служащих, задания по сокращению ручного труда, нормативов образования фондов материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 22. Какие задачи в целом выполняет статистика труда при социализме?

Ответы: 1) дает всестороннюю статистическую характеристику труду как объекту своего изучения для управления и планирования его развития; 2) дает всестороннюю статистическую характеристику труду как объекту своего изучения для управления им и планирования его развития; она осуществляет контроль за ходом выполнения плана по развитию объекта своего изучения; 3) дает всестороннюю статистическую характеристику труду как объекту своего изучения для управления им и планирования его развития; она осуществляет контроль за ходом выполнения плана и анализ по развитию объекта своего изучения.

Какой из приведенных ответов является правильным и почему?

№ 23. С какой целью статистика труда осуществляет контроль за ходом выполнения плана и анализ по развитию объекта своего изучения?

Ответы: 1) для вскрытия в этой области неиспользованных резервов; 2) для вскрытия в этой области неиспользованных резервов и предупреждения возможности возникновения диспропорций; 3) для вскрытия в этой области неиспользованных резервов, предупреждения возможности возникновения диспропорций и обеспечения соответствующих органов информационной базой по труду для совершенствования механизма его управления и планирования.

Глава II

СТАТИСТИКА ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ, СОСТАВА И ДВИЖЕНИЯ РАБОТНИКОВ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Выполнение планов социального и экономического развития, повышение эффективности производства во многом зависят от степени использования трудовых ресурсов, рабочей силы предприятий. XXVI съезд КПСС указал на необходимость значительного повышения эффективности использования трудовых ресурсов, строгого соблюдения плановых заданий по численности работников, снижения текучести кадров. Для выполнения поставленных задач статистика применяет систему показателей, в которую входят численность и качественные характеристики трудовых ресурсов, их состав, распределение по сферам и отраслям народного хозяйства, регионам, изучает динамику и эффективность их использования, вскрывает имеющиеся резервы улучшения использования трудовых ресурсов; разрабатывает прогнозы, повышая тем самым обоснованность предплановой стадии разработки плана.

Важнейшим показателем является численность трудовых ресурсов. Определение трудовых ресурсов следует начинать с расчета численности населения в трудоспособном возрасте. Вычитая из численности населения в трудоспособном возрасте нетрудоспособное население (инвалидов войны и труда I и II групп, неработающих мужчин и женщин в возрасте 45—59 лет, получающих пенсию на льготных условиях), получают численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.

Трудовые ресурсы включают трудоспособное население в трудоспособном возрасте, а также фактически

работающие контингенты за пределами трудоспособного возраста, в том числе подростков в возрасте от 15 до 16 лет. В масштабах отдельных регионов учитывается и сальдо трудовой миграции.

Рассмотрим пример на определение численности трудовых ресурсов (данные условные). Численность населения в трудоспособном возрасте на 1 января по региону составила: мужчин — 200 тыс. чел., из них неработающих инвалидов I—II групп — 0,7 тыс. чел. и III группы — 0,2 тыс. чел.; женщин — 240 тыс. чел., из них неработающих инвалидов I—II групп — 0,3 тыс. чел. и III группы — 0,2 тыс. чел.

На льготных условиях до истечения трудоспособного возраста получало пенсию 1,4 тыс. мужчин, в том числе 0,8 тыс. неработающих, и 1,2 тыс. женщин, в том числе 0,9 тыс. неработающих. Число работающих подростков в возрасте от 15 до 16 лет составило 0,2 тыс. чел., а работающих лиц пенсионного возраста — 10,2 тыс. чел. Объем трудовой маятниковой миграции по выезду из региона составляет 3 тыс. чел., по въезду — 4,3 тыс. чел.

Определяем численность населения в границах трудоспособного возраста: $200 + 240 = 440$ тыс. чел. Исключаемые из трудовых ресурсов контингенты равны: $0,7 + 0,3 + 0,8 + 0,9 = 2,7$ тыс. чел.

Дополнительно включаемые в трудовые ресурсы контингенты фактически работающих за пределами трудоспособного возраста составляют: $0,2 + 10,2 = 10,4$ тыс. чел.

Сальдо трудовой миграции определяем как разность между прибывшими и убывшими по данным текущей статистики. $4,3 - 3,0 = +1,3$ тыс. чел.

Трудовые ресурсы региона находим как моментный показатель на 1 января: $440 + 10,4 + 1,3 - 2,7 = 449$ тыс. чел.

Основную часть трудовых ресурсов составляют занятые в народном хозяйстве. Продолжим предыдущий пример. Работают в государственных предприятиях, учреждениях и организациях 350 тыс. чел., а членов их семей, занятых в личном подсобном сельском хозяйстве, насчитывается 2 тыс. чел. Численность колхозников, занятых в общественном хозяйстве, 50 тыс. чел. и в личном подсобном сельском хозяйстве 6,0 тыс. чел. Прочее занятое население составляет 0,2 тыс. чел. Чис-

ло учащихся в трудоспособном возрасте, обучающихся с отрывом от производства, составляет 39 тыс. чел. Остальную часть трудовых ресурсов составляют лица в трудоспособном возрасте, занятые в домашнем хозяйстве, и военнослужащие.

Находим численность занятых в народном хозяйстве региона: $350 + 2 + 50 + 6 + 0,2 = 408,2$ тыс. чел., что составляет 90,9% всех трудовых ресурсов ($408,2 : 449,0$).

На каждом предприятии, в учреждении и организации ведется статистика численности работающих. Она детализирует статистику трудовых ресурсов страны, отдельных регионов, отраслей народного хозяйства. Основным показателем на предприятиях, в учреждениях и организациях является списочная численность работников на определенную дату или в среднем за период.

Рассмотрим пример на определение средней списочной численности работников.

Пусть имеются следующие данные. Численность работников отделения связи за сентябрь составила, чел.:

Число месяца	Списочная численность работников	Число месяца	Списочная численность работников	Число месяца	Списочная численность работников
1—5	60	15—16	62	22—26	64
8—12	61	17—19	63	29—30	63

6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28 — выходные дни.

Определяем сумму списочных чисел работников за месяц. При этом учитываем, что списочное число работников в выходные дни равно списочному числу предыдущего рабочего дня: $60 \cdot (5+2) + 61 \cdot (5+2) + 62 \times 2 + 63 \cdot (3+2) + 64 \cdot (5+2) + 63 \cdot 2 = 1860$.

Находим среднюю списочную численность работников путем деления суммы списочных чисел на число календарных дней в месяце: $1860 : 30 = 62$ чел.

Для характеристики степени использования рабочей силы важными являются показатели среднего явочного числа работников, среднего числа фактически работавших лиц и исчисленные на их основе коэффициенты.

Рассмотрим пример, когда предприятие работало не полный календарный период. Предприятие вступило