



Министерство образования
Республики Беларусь

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Экономика строительства»

СТАТИСТИКА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания
и задания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения

Минск 2005

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Экономика строительства»

СТАТИСТИКА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания и задания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения
специальности 1-27 01 01
«Экономика и организация производства»,
направление 1-27 01 01-17 «Экономика и организация
производства (строительство)»

М и н с к 2 0 0 5

УДК 311.42 (075.8)

~~ББК 60.6 я7~~

Р-93

Составитель И. И. Рыжевич

Рецензенты: В.А. Беляев, Л.К. Корбан

В данном издании приведены методические указания по отдельным темам курса «Статистика на предприятии» и задания к контрольной работе. Проработка вопросов по основным темам дисциплины и закрепление полученных знаний путем решения задач контрольной работы поможет студентам-заочникам в изучении отраслевой статистики.

Введение

При изучении курса «Статистика на предприятии» студентам необходимо руководствоваться программой и данными методическими рекомендациями. Изучение этой дисциплины будет способствовать овладению студентами теорией и ее практическому применению при рассмотрении вопросов инвестиционно-строительной деятельности.

Завершающим этапом изучения студентами курса является контрольная работа.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики капитального строительства

Предметом статистики капитального строительства является количественная и качественная сторона социально-экономических явлений, происходящих при создании основных фондов народного хозяйства. Статистика капитального строительства разрабатывает систему статистических показателей, характеризующих объем, структуру и эффективность капитальных вложений, а также использование трудовых и финансовых ресурсов проектно-изыскательских и строительных организаций, результат их работы и т.д.

Методической основой статистики капитального строительства являются общенаучные принципы, приемы и категории экономической теории, философии и методы статистики.

Задачами статистики капитального строительства являются научная организация наблюдений и их обработка для получения обобщающих показателей капитальных вложений, ввода, результатов работы проектно-изыскательских и строительномонтажных организаций, совершенствование системы показателей и др.

Рыночные отношения в капитальном строительстве возникают задолго до того, как продукция строительства примет форму товара. Поэтому статистическое наблюдение должно обеспечить поступление информации от застройщиков, подрядных строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций всех видов и форм собственности и проектно-изыскательских организаций.

Следует различать объекты и субъекты инвестиционно-строительной деятельности.

Основной формой наблюдения является отчетность, а основными отчетными единицами в статистике капиталовложений – застройщики, в статистике проектно-изыскательской деятельности – проектные и изыскательские организации, а в статистике строительной индустрии – строительные тресты, ДСК, их первичные организации, малые предприятия и другие.

Следует ознакомиться с формами статистической отчетности по всем объектам изучения.

Тема 2. Статистика капитальных вложений

Капитальные вложения – это совокупность затрат на создание производственных и непроизводственных основных фондов. Застройщик может производить капитальные вложения различного назначения, т.е. инвестировать в объекты, которые относятся к различным отраслям.

Очень важно уяснить значение технологической структуры капиталовложений, их группировок по источникам финансирования, по направлению воспроизводства основных фондов, по формам собственности, по экономическим или территориальным районам и другим признакам.

Капитальные вложения за отчетный период характеризуют объем выполненных строительных и монтажных работ и затрат. Важно ознакомиться с принципами включения их стоимости в выполненный объем капитальных вложений и формой отчета, а также организацией контроля за выполнением плана и построением рядов динамики на основе индекса сметных цен.

Совокупность недостроенных объектов называют незавершенным строительством. Надо уметь определять его объем, динамику и состав, показатели готовности объектов и строек.

Тема 3. Статистика ввода в действие основных фондов

Ввод в действие основных фондов является конечной целью строительства и главным показателем оценки работы инвестиционного комплекса.

Для характеристики ввода в действие основных фондов в статистике капитального строительства применяются натуральные и стоимостные показатели.

Важной характеристикой строительства является его продолжительность и интенсивность. Различают нормативную, проектную, плановую и фактическую продолжительность строительства. Надо уяснить методы определения средней продолжительности строительства объектов основных фондов.

Тема 4. Статистическое изучение эффективности капитальных вложений

Эффективность работы отраслей народного хозяйства определяется рациональным использованием капитальных вложений и инвестиций.

При изучении темы необходимо четко различать понятия «эффективность» и «издержки» или «затраты». Общая экономическая эффективность может быть определена как прирост валового внутреннего продукта или национального дохода, как прирост добавленной стоимости или прибыли к капитальным вложениям. Эффективность зависит от многих факторов: срока окупаемости, степени риска, ожидаемых темпов инфляции, перспектив налогообложения и других.

Другое направление, характеризующее эффективность капитальных вложений, используется при определении конкретных вариантов вложения средств. При этом используются

показатели дополнительных и удельных капитальных вложений, срока окупаемости и приведенных затрат. При реализации капитальных вложений в разные сроки следует применять коэффициент приведения. При выборе вариантов надо учитывать сопряженные затраты.

Тема 5. Статистика строительной продукции

В воспроизводстве основных фондов участвуют проектно-исследовательские, строительно-монтажные и ремонтно-строительные организации всех форм собственности и индивидуальное строительство населением.

Наряду с понятием и составом продукции капитального строительства следует уяснить стадии её готовности и методы измерения, изучение динамики, ритмичности и качества строительной продукции.

Тема 6. Статистика рабочей силы и рабочего времени

Основным фактором производства является рабочая сила. Статистика изучает численность и состав работников, динамику и текучесть рабочей силы, анализирует использование рабочего времени и т. д.

Состав работников изучается по группам производств и по категориям работников. В строительстве персонал распределяется: на строительно-производственный, персонал подсобных производств и персонал неосновной деятельности. Согласно государственной статистической отчетности по труду персонал, занятый на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах строительных организаций, подразделяется на следующие категории: рабочие, служащие, из них руководители, специалисты.

Основными показателями численности являются списочная, явочная и численность фактически работающих. Следует освоить методы расчета этих средних показателей.

Движение работников характеризуется показателями оборота по приему или увольнению, коэффициентами оборота по приему и увольнению, текучести и постоянства кадров. При изучении движения работников составляется баланс рабочей силы.

Учет использования рабочего времени ведется в человеко-днях и человеко-часах. Необходимо уяснить структуру календарного, табельного и максимально возможного фондов времени, а также расчет показателей их использования и порядок составления баланса рабочего времени.

Тема 7. Статистика производительности труда

Для роста объема производства необходимо повышать производительность труда. Статистика изучает производительность только живого труда.

В практике статистики определяют производительность труда на одного работающего и рабочего. Следует различать среднечасовую, среднедневную и среднемесячную производительность труда.

Строительная продукция может иметь натуральные, трудовые и стоимостные единицы измерения. Поэтому различают и соответствующие показатели производительности труда.

Для выявления резервов роста производительности труда следует использовать индексный метод, группировки, корреляционный анализ связей и другие.

Тема 8. Статистика оплаты труда

Статистика строительства изучает заработную плату, как элемент затрат на создание продукции. В структуре фонда заработной платы следует выделить следующие выплаты и их состав: за выполненную работу и отработанное время, стимулирующего и компенсирующего характера, за неотработанное время, а также другие выплаты, включаемые в состав фонда заработной платы.

Следует различать средние показатели зарплаты: часовую, дневную и месячную и порядок их определения. Среднюю зарплату работников изучают по их категориям, участкам производства, а также по элементам зарплаты.

Тема 9. Статистика основных фондов строительства

Основные фонды многократно участвуют в процессе производства. Статистика определяет их объем и состав, изучает их динамику, состояние, использование и другие вопросы.

Следует усвоить классификацию основных фондов, методы их оценки и порядок начисления амортизации.

Изменение основных фондов в течение года отражается в балансе, данные которого используются для расчета коэффициентов их обновления, выбытия, износа и годности.

Характеристика их использования дается с помощью показателей фондоотдачи, фондоёмкости, показателя вооруженности труда рабочих основными фондами и механовооруженности рабочих.

Выполняемые виды СМР требуют наличия широкой номенклатуры машин и механизмов, поэтому следует их различать по видам работ, по месту изготовления, по принадлежности, по мощности и другим признакам. Надо уметь рассчитывать показатели их экстенсивного, интенсивного и интегрального использования.

Тема 10. Статистика предметов труда в строительстве

Все предметы труда в строительстве, по их роли в процессе производства, выделены в следующие группы: оборудование для установки, основные и вспомогательные материалы и конструкции, малоценный и быстроизнашивающийся инвентарь и инструменты.

Особое значение имеют материалы и конструкции, создающие вещественное содержание строительной продукции.

Надо знать порядок определения потребности в них, составления материальных отчетов и организации снабжения.

Уровень использования материалов в строительном производстве характеризуется удельным расходом по нормативам и фактически.

Следует знать деление оборотных средств на находящиеся в сфере производства и в сфере обращения и их структуру.

Важнейшей задачей статистики является изучение эффективности использования оборотных средств. Она характеризуется коэффициентами закрепления, оборачиваемости и высвобождения, а также продолжительностью одного оборота оборотных средств.

Тема 11. Статистика научно-технического прогресса в строительстве

Научно-технический прогресс в строительстве тесно увязывается с индустриализацией, т.е. превращением строительного производства в процесс сборки и монтажа зданий и сооружений из элементов и узлов заводского изготовления.

Надо иметь представление об основных направлениях НТП в строительстве, уметь определять показатели внедрения типового проектирования и сборных методов строительства.

Показателями оснащенности строительного производства техникой являются механовооруженность строительного производства и труда, а также коэффициенты энерговооруженности и электровооруженности производства и труда. Следует уяснить порядок расчета показателей механизации работ и труда, а также расчет эффекта от внедрения новой техники в строительстве.

Тема 12. Статистика себестоимости строительной продукции

Себестоимость строительной продукции рассматривает вопрос определения состава и структуры затрат на производство СМР по экономическим элементам и по калькуляционным статьям затрат, а также анализ отклонений отдельных статей затрат и их причины.

В этой теме рассматриваются вопросы определения балансовой и расчетной прибыли, уровня рентабельности строительной продукции и строительной организации.

Система оценки устойчивости финансового состояния строительной организации включает показатели платежеспособности, ликвидности, оборачиваемости, привлечения средств и прибыльности.

2. ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ

Цель выполнения работы – закрепление и проверка знаний, полученных студентами в процессе самостоятельного изучения учебного материала и умение применять их на практике при решении конкретных задач.

Задание для каждой контрольной работы состоит из пяти задач по десяти вариантам, которые распределяются между студентами по последней цифре зачетной книжки.

При выполнении контрольной работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

1. Следует указать номер варианта задания.
2. Перед решением задачи должно быть приведено её условие.
3. Решение задачи следует сопровождать формулами, развёрнутыми расчётами и необходимыми пояснениями, индексы и относительные величины следует исчислять с точностью до 0,001, проценты – до 0,1, а объем СМР, зарплату и производительность труда – в тысячах рублей.

4. Контрольная работа должна быть оформлена аккуратно и написана разборчиво. Страницы следует пронумеровать и оставить поля для замечаний рецензента.

5. В конце работы следует привести список использованной литературы.

6. На титульном листе написать название дисциплины, фамилию, имя и отчество, факультет, курс и специальность, номер зачетной книжки и домашний адрес студента.

Л и т е р а т у р а

1. Тарловская, В.А., Тарловская, И.Н. Статистика капитального строительства: учебное пособие. – Мн.: БГЭУ, 1995. – 175 с.

2. Устинов, А.Н. Статистика капитального строительства. – М., 1986. – 328 с.

3. Инструкция по заполнению форм государственной статистической отчетности по инвестициям и строительству. – Мн., 2004.

4. Инструкция по статистике численности работников и заработной платы. Утверждена приказом Министерства статистики и анализа Республики Беларусь 19.12.99 г. № 12.

5. Инструкция о составе фонда заработной платы и прочих выплат. Утверждена Министерством статистики и анализа Республики Беларусь 11.12.1998 г. № 293.

Вариант 1

Задача 1. Имеются следующие данные о выполненных работах и затратах (млн. руб.):

- работы по монтажу строительных конструкций – 55,0;
- работы по устройству оснований и фундаментов – 12,0;
- работы по монтажу оборудования – 21,0;
- стоимость оборудования, требующего монтажа, – 48,0;
- из него оприходовано – 30,0;

- затраты по устранению брака – 6,5;
- зимнее удорожание строительных работ – 17,0;
- стоимость оборудования, не требующего монтажа (оприходовано) – 11,0;
- проектно-изыскательские работы – 9,5;
- капитальный ремонт зданий и сооружений – 19,0;
- содержание технадзора – 12,0;
- работы по ликвидации основных фондов – 15,0;
- благоустройство территории застройки – 21,0;
- инструмент и инвентарь, зачисленный в основные фонды, – 28,0.

Определить объем выполненных капитальных вложений.

Задача 2. В отчетном периоде по сравнению с базисным средняя часовая производительность труда рабочих повысилась на 10,2%, средняя продолжительность рабочего дня уменьшилась с 7,9 часа до 7,7 часа, среднее число дней работы одного рабочего возросло на 5%, а среднесписочная численность рабочих уменьшилась на 12,5%.

Определить индексы продолжительности рабочего дня, средние дневную и месячную производительности труда и индекс объема произведенной продукции.

Задача 3. За отчетный год завод ЖБК выработал продукции на 1290 млн. руб. Остаток незавершенного производства составил на начало года – 45 млн. руб., а на конец года – 66. Задолженность потребителей возросла на 15 млн. руб.

Определить объем произведенной и реализованной продукции за год.

Задача 4. Затраты материалов в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличились на 8,5%, а объем выполненных работ уменьшился на 3%.

Определить индекс удельного расхода материалов.

Задача 5. Имеются следующие данные по двум видам строительных работ.

Виды работ	Объем выполненных работ		Затраты рабочего времени на ед. работ, чел./ч	
	механизированным способом	вручную	механизированным способом	вручную
Земляные, м ³	40000	8000	0,3	1,5
Штукатурные, м ²	66000	5200	0,15	2,6

Определить: коэффициенты механизации отдельных видов работ; общие коэффициенты механизации работ и труда.

Показать взаимосвязь между ними.

Вариант 2

Задача 1. Имеются следующие данные о выполненных работах и затратах (млн.руб.):

- работы по строительству зданий и сооружений – 2400,0;
- стоимость нестандартизированного оборудования – 75,0;
- работы по сооружению сетей водоснабжения и канализации – 120,0;
- работы по монтажу и установке технологических металлоконструкций – 230,0;
- расходы по отводу земельных участков – 10,6;
- расходы по оргнабору рабочих – 55,0;
- стоимость временных зданий и сооружений за счет накладных расходов – 66,0;
- работы по планировке территории застройки – 17,0;
- стоимость оборудования, требующего монтажа, – 420,0;
- перевозка работников к месту работы и обратно на расстояния более 3 км – 330,0;
- монтаж и демонтаж строительных машин – 25,0;
- стоимость ЭВМ – 330,0;

- затраты за выслугу лет – 60,0.

Определить объем выполненных капитальных вложений.

Задача 2. Среднечасовая выработка рабочих на строительстве увеличилась на 5,6%. Средняя продолжительность рабочего дня уменьшилась на 2,3%, а среднее число дней работы на одного рабочего уменьшилось на 4%.

Определить, как изменились средние дневная и месячная производительности труда рабочих в отчетном периоде.

Задача 3. Трестом за отчетный период выполнены следующие работы: строительство промпредприятия, договорной стоимостью 12 млрд. руб.;

выполнено 65% объема работ; начато и завершено строительство детсада стоимостью 3,2 млрд. руб.;

благоустройство заводской территории – 0,8 млрд. руб.; продолжилось строительство жилого дома, начатого в прошлом году, договорной стоимостью 6,5 млрд. руб.;

процент готовности на начало года – 18, на конец года – 85;

капитальный ремонт зданий и сооружений – 8,3 млрд. руб.;

проектно-изыскательские работы и буровые за счет капиталовложений – 0,8 млрд. руб.;

монтаж металлоконструкций – 0,65 млрд. руб.

Определить объем работ треста за год, а также объем чистой продукции строительства при условии, что удельный вес материальных затрат составил 65%.

Задача 4. Удельный расход материалов в отчетном периоде по сравнению с базисным возрос на 8,5%, а объем строительных работ увеличился на 4,2%.

Определить, как изменился индекс материальных затрат.

Задача 5. Имеются следующие данные о денежных выплатах рабочим СУ за отчетный месяц (млн. руб.):

- зарплата за выполненную работу и отработанное время – 990;

- сумма индексации зарплаты – 22;
- надбавка за выслугу лет и стаж работы – 55;
- за работу в зонах радиоактивного загрязнения – 36;
- оплата отпусков – 87;
- оплата перерывов в работе и льготных часов подростков – 21;
- выходные пособия при прекращении трудового договора – 18;
- возмещение ущерба при увечьи – 6;
- удорожание стоимости питания – 27;
- оплата за работу в сверхурочное время – 30;
- оплата за выполнение гособязанностей – 42.

Среднесписочное число рабочих составило 420 чел., ими отработано 8100 чел.-дней, средняя продолжительность рабочего дня составила 7,9 часа.

Определить часовой, дневной и месячный фонды заработной платы, средние часовую, дневную и месячную зарплаты одного рабочего.

Вариант 3

Задача 1. Известны данные о выполненных работах и затратах (млрд. руб.):

- работы по строительству и реконструкции зданий и сооружений – 55;
- СМР по капремонту – 16;
- выполнены монтажные работы – 12;
- проектно-изыскательские работы – 11;
- устройство и разборка подкрановых путей – 1,2;
- приобретено оборудование – 17;
- зимнее удорожание строительных работ – 0,9.

Определить объем выполненных капитальных вложений.

Задача 2. Имеются следующие данные по предприятию о выпуске продукции и затратах времени на единицу за 2003 – 2004 годы.

Изделия	2003 год		2004 год	
	Кол-во изделий, шт.	Затраты времени на единицу, чел.-ч	Кол-во изделий, шт.	Затраты времени на единицу, чел.-ч
1	5300	10,8	6100	10,9
2	6200	12,2	7300	12,7

Определить индивидуальные и общий индекс производительности труда, экономию (перерасход) рабочего времени в связи с изменением производительности труда.

Задача 3. Завод металлоконструкций выработал и реализовал за месяц готовых изделий на 110 млрд. руб. Из числа выработанных полуфабрикатов на 36 млрд. руб. переработано в отчетном месяце полуфабрикатов на 24 млрд. руб. Остальные полуфабрикаты реализованы. Остаток незавершенного производства на начало месяца 10 млрд. руб. и на конец месяца – 8 млрд. руб. Работы промышленного характера составили 4 млрд. руб.

Определить валовой оборот, валовую и товарную (реализованную) продукцию за месяц.

Задача 4. Имеются следующие данные по СУ (млрд. руб.).

Показатели	2003 г.	2004 г.
Объем СМР	12,5	14,0
Среднегодовая стоимость основных фондов	3,2	3,5

Определить показатели использования основных фондов по годам, дополнительный объем продукции, полученной в 2004 г., в том числе за счет роста основных фондов и изменения фондоотдачи.

Задача 5. Стоимость работ, выполненных строительной организацией в текущем году и сданных заказчикам по договорным ценам, составила 3820 млн. рублей, их фактическая себестоимость – 3000 млн. руб. Компенсации, не учтенные в договорной цене, равны 800 млн. руб. Стоимость основных производственных фондов составила 1820 млн. руб., а средние остатки нормируемых оборотных средств – 1340 млн. рублей.

Определить прибыль и рентабельность строительной продукции и строительной организации в текущем году.

Вариант 4

Задача 1. В отчетном году ввод в действие основных фондов отрасли составил 15000 млн. руб., а остатки незавершенного строительства в течение года составили:

на 1 I текущего года – 4200 млн. руб.;

на 1 IV – 4000 млн. руб.;

на 1 VII – 5500 млн. руб.;

на 1 X – 5100 млн. руб.

и на 1 I следующего года – 5800 млн. руб.

Определить:

- 1) средний годовой остаток незавершенного строительства;
- 2) число оборотов капитальных вложений за год;
- 3) среднюю продолжительность одного оборота капитальных вложений.

Задача 2. Имеются следующие данные по СУ.

Показатели	План	Факт
Объем СМР, млн. руб.	5200	5300
Среднесписочное число рабочих, чел.	104	100

Определить влияние изменения численности рабочих и производительности их труда на изменение объемов работ.

Задача 3. Плановая норма выработки на укладке бетона составляет $2,5 \text{ м}^3$ на чел.-день. Фактически было уложено 485 м^3 бетона, на что было затрачено 156 чел.-дней.

Определить степень выполнения плана по производительности труда на укладке бетона.

Задача 4. Средняя часовая выработка одного экскаватора с емкостью ковша $0,75 \text{ м}^3$ по расчету на текущий год должна составить $25,6 \text{ м}^3$, фактически она составила $24,5 \text{ м}^3$, а среднее число часов работы одной машины соответственно – 2450 и 2180.

Определить коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования экскаватора в текущем году.

Задача 5. Строительная организация начала свою деятельность 25 августа отчетного года. Число рабочих по списку составляло:

25 августа – 21 чел., 26 – 24; 27 – 25; 28 – суббота, 29 – воскресенье, 30 – 25, 31 – 30 чел. Среднесписочное число в сентябре – 62 чел., в октябре – 75, в ноябре – 80 и в декабре – 90 чел.

Определить среднесписочное число рабочих за август, за III и IV кварталы, за второе полугодие и отчетный год.

Вариант 5

Задача 1. В отчете формы 2-КС о вводе и использовании капитальных вложений имеются следующие данные (млрд. руб.).

Работы и затраты	План на год	Выполнено за год
Всего капвложений, в т.ч.:	450	470
– строительно-монтажные работы	320	330
– оборудование, инструмент, инвентарь	110	110
– другие работы и затраты	20	30

Определить показатели выполнения плана по объему капитальных вложений и, в том числе, по видам затрат.

Задача 2. Запланирована средняя месячная выработка на одного рабочего 1310,0 тыс. руб., дневная – 56,53, а часовая – 7,9 тыс. руб. Фактически выполненный объем работ составил – 142,3 млн. руб., среднее число рабочих – 120 чел., ими отработано 2500 чел.-дней или 19600 чел.-ч.

Определить процент выполнения плана по средним часовой, дневной и месячной выработке.

Задача 3. Представлено 2 варианта строительства нового завода.

Себестоимость годового выпуска продукции первого варианта – 1470 млн. руб., второго – 1010 млн. руб.. Капитальные вложения соответственно 10800 и 14500 млн. руб.

Определить коэффициент эффективности капитальных вложений; срок их окупаемости; минимум приведенных затрат. Нормативный коэффициент эффективности 0,20.

Сделать вывод о целесообразности представленных вариантов строительства.

Задача 4. Остатки оборотных средств за отчетный период составили:

на 1.01.2004 г. – 2850 млн. руб.; на 1.04. – 3920; на 1.07. – 4100; на 1.10. – 4200 и на 1.01. 2005 г. – 4000 млн. руб. Объем СМР за год составил 14100 млн. руб.

Определить средний остаток оборотных средств, коэффициенты закрепления и оборачиваемости и среднюю продолжительность одного оборота.

Задача 5. Среднесписочная численность рабочих строительной организации составила в отчетном периоде – 130 чел., а в базисном – 136 чел. Темп прироста производительности труда за этот период равен 14,5%.

Определить объем прироста объема СМР за счет изменения численности рабочих и производительности их труда (в условных единицах базисной производительности труда).

Вариант 6

Задача 1. Имеются следующие данные о выполненных работах и затратах (млн. руб.):

- стоимость введенных пусковых комплексов – 4990;
 - затраты на временные здания по главе сметы – 145;
 - стоимость инструмента и инвентаря, зачисленных в основные фонды – 110;
 - затраты за счет средств бюджета – 250;
 - затраты, не увеличивающие стоимость основных фондов – 466;
 - стоимость введенных домов – 7200;
 - стоимость проектно-изыскательских работ по введенным объектам – 310;
 - стоимость возмещенных затрат по сносу – 226;
 - стоимость автодорог – 2550;
 - приобретение предметов, служащих менее 1 года, – 220;
 - стоимость торговых и складских помещений – 770;
 - расходы на подготовку эксплуатационных кадров для строящихся предприятий по смете – 1330;
 - стоимость машин и оборудования, не входящих в сметы на строительство, – 655;
 - стоимость сноса строений и посадок – 480;
 - приняты объекты, по которым акты не утверждены – 3330;
 - приобретено оборудование для временной эксплуатации на действующих площадях – 620.
- Определить объем ввода в действие основных фондов.

Задача 2. Среднечасовая выработка рабочих на стройке возросла за отчетный период на 7%. Средняя продолжительность рабочего дня увеличилась на 4,6% (за счет сокращения

текущих простоев), а среднее число дней работы на одного рабочего уменьшилось на 3,4% (за счет увеличения неявок).

Определить, как изменились средние дневная и месячная производительности труда рабочих в отчетном периоде.

Задача 3. Имеются следующие данные по СУ за год.

Показатели	По плану	Фактически
Среднесписочное число рабочих, чел.	70	80
Фонд оплаты труда, млн.руб.	57,8	64,9

Определить абсолютную экономию или перерасход фонда оплаты труда. В какой мере она вызвана увеличением численности рабочих и изменением их средней зарплаты.

Задача 4. Наличие основных фондов на начало года составило 4,4 млрд. руб. В течение года введено основных фондов: в апреле – 0,8, в сентябре – 0,5 и в декабре – 0,2; выбыло – в феврале – 1,1, в июне – 0,3 и в ноябре – 0,2 млрд. руб.

Определить стоимость основных фондов на конец года, а также их среднегодовую стоимость.

Задача 5. За месяц (30 дней) сумма явок рабочих на работу составила 10800 чел.-дней; сумма всех неявок – 3920 чел.-дней; в том числе: праздничные и выходные – 250 чел.-дней, очередные отпуска – 608 чел.-дней.

Целодневных простоев было 72 чел.-дня.

Определить коэффициенты использования календарного, табельного и максимально возможного фондов времени, среднесписочную, средневочную и среднюю численность фактически работающих рабочих, если в месяце 23 рабочих дня.

Вариант 7

Задача 1. Имеются следующие данные о сметной стоимости объектов, стоимости выполненных работ и вводе (млн. руб.).

№ п.п	Сметная стоимость	Выполнено СМР с начала строительства	Введено
1	1700	900	—
2	550	550	550
3	200	100	—
4	1100	—	—
Итого	3550	1552	550

Определить показатели готовности отдельных объектов, готовности СМР, готовности по вводу и коэффициент выхода конечной продукции.

Задача 2. Среднечасовая выработка рабочих на стройке возросла за отчетный период на 8,7%. Средняя продолжительность рабочего дня уменьшилась на 5,5%, а среднее число дней работы на одного рабочего уменьшилось на 4,6%.

Определить, как изменились средние дневная и месячная производительности труда рабочих в отчетном периоде.

Задача 3. Имеются данные по СУ за месяц.

Показатели	По плану	Фактически
Объем СМР, млн. руб.	4200	4100
Фонд оплаты труда, млн. руб.	1100	1050

Определить абсолютную и относительную экономию фонда оплаты труда.

Задача 4. Имеются данные об основных фондах строительной организации:

- сумма износа на начало года, млн. руб. – 1300;
- износ на начало года, % – 15;
- введено в эксплуатацию новых основных фондов, млн. руб. – 1480;
- приобретено в других организациях основных фондов, млн. руб. – 140;
- износ приобретенных фондов, % – 5;
- выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости, млн. руб. – 750;
- износ выбывших основных фондов, % – 10;
- среднегодовая норма амортизации, % – 10.

Составить баланс основных фондов по полной первоначальной и остаточной стоимости и определить коэффициенты обновления и выбытия основных фондов; коэффициенты износа и годности основных фондов на конец года.

Задача 5. За отчетный период среднесписочное число рабочих составило 165 чел., ими отработано 10220 чел.-дней или 79920 чел.-ч. Планом на этот квартал были установлены:

- число дней работы на одного списочного рабочего – 62;
- средняя продолжительность рабочего дня – 7,9 часа.

Определить степень выполнения плана по числу дней работы на одного списочного рабочего, по продолжительности рабочего дня и по числу часов работы на одного списочного рабочего.

Вариант 8

Задача 1. Имеются три варианта получения заданного объема продукции (млн. руб.).

Показатели	Варианты		
	I	II	III
Сметная стоимость	220	250	300
Себестоимость годовой продукции	110	100	80

Определить наиболее экономичный вариант строительства ($E_n = 0,2$).

Задача 2. Имеются следующие данные по строительной организации (в сопоставимых ценах).

Показатели	2003 г.	2004 г.
Объем СМР (млн. руб.)	500	450
Среднесписочное число рабочих, чел.	105	100

Определить влияние изменения численности рабочих и производительности труда на уменьшение объемов СМР.

Задача 3. По трем СУ имеются следующие данные за январь.

№ СУ	Численность рабочих, чел.		Мес. фонд зарплаты, тыс. руб.	
	по плану	фактически	по плану	фактически
1	100	100	37100,00	37000,00
2	80	75	24500,00	24500,00
3	120	125	38300,00	38500,00

Определить индивидуальные индексы средней зарплаты рабочих, общие индексы зарплаты переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.

Задача 4. Объем сданных заказчику СМР в первом квартале текущего года составил 7300 млн. руб., при среднеквартальном остатке оборотных средств – 2220 млн. руб., в третьем квартале соответственно – 11800 и 3330 млн. руб.

Определить коэффициенты закрепления и оборачиваемости оборотных средств и продолжительность одного оборота (в днях) за каждый квартал; сумму высвобожденных оборотных средств в третьем квартале и коэффициент высвобождения.

Задача 5. Плановая средняя продолжительность рабочего дня – час. Фактическое среднее число рабочих дней за полугодие – 21 день, среднесписочное число рабочих – 230 чел., что больше плановой на 5%. Коэффициент использования продолжительности рабочего дня – 0,90, интегральный коэффициент – 0,81.

Определить выполнение плана по отработанным чел.-дням, плановое число рабочих и фактическую продолжительность рабочего дня.

Вариант 9

Задача 1. Имеются следующие данные о мощностях и сроках строительства объектов: $N_1 = 2000$ ед., $N_2 = 2200$, $N_3 = 2500$; $T_1 = 6$ мес., $T_2 = 9$, $T_3 = 5$.

Определить средний срок строительства одного объекта.

Задача 2. Известны данные о выполненном объеме СМР по тресту за 2003 г. (млрд. руб.):

- выполнено СМР собственными силами 21,0 при плане 18,5;
- среднесписочное число рабочих составило 60 чел. при плановой численности 65 чел.

Определить влияние изменения численности рабочих и производительности труда на изменение объемов СМР.

Задача 3. Известны данные бухгалтерского учета о денежных выплатах рабочим за отчетный месяц (тыс. руб.):

- за фактически проработанное время по нормам, сдельным расценкам и должностным окладам – 24200;
- зарплата повременщиков – 38800;

премия поврежденщикам – 18000, доплаты за сверхурочную работу – 9500;

за внутрисменные простои – 2000;

бесплатные выдачи и коммунальные услуги – 4500;

оплата за дни выполнения гособязанностей – 1400;

льготные часы подростков – 1700;

очередные отпуска, включая компенсации за неиспользованный отпуск, – 18400;

командировочные – 4500;

прочие виды зарплаты – 49000.

Определить часовой, дневной и месячный фонды зарплаты, средние месячную, дневную и часовую зарплаты рабочих, если известно, что ими отработано 2320 чел.-дней, а средняя продолжительность рабочего дня составила 8 час.

Задача 4. Имеются следующие данные по строительной организации (млн. руб.).

Показатели	2003 г.	2004 г.
Объем СМР	2100	2500
Стоимость основных производственных фондов	840	900

Определить фондоёмкость и фондоотдачу по годам, прирост объема СМР, в том числе за счет роста основных фондов и изменения их фондоотдачи.

Задача 5. В строительной организации на штукатурных работах отработано 720 чел.-часов, объем выполненных работ составил 1100 м². Определить уровень средних часовой, дневной и месячной выработок на 1 рабочего, если известно, что средняя фактическая продолжительность рабочего дня составила 7,8 часа, а средняя фактическая продолжительность рабочего месяца – 21 день.

Вариант 10

Задача 1. Имеются следующие данные о сметной стоимости и фактических сроках строительства объектов:

$K_1 = 120$ млрд.руб.; $K_2 = 140$ млрд. руб; $K_3 = 150$ млрд. руб;
 $T_1 = 6$ мес.; $T_2 = 8$ мес.; $T_3 = 8$ мес.

Определить средний срок строительства одного объекта.

Задача 2. Имеются следующие данные по двум СУ за 2003 – 2004 г.

СУ	2003 г.		2004 г.	
	Объем СМР, млрд. руб.	Среднесписочное число рабочих, чел.	Объем СМР, млрд. руб.	Среднесписочное число рабочих, чел.
1	2,5	40	2,5	40
2	3,7	55	4,0	60

Определить индивидуальные индексы производительности труда, общие индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.

Задача 3. Использование рабочего времени за февраль в строительной организации характеризуется следующими данными (чел.-дней):

- всего отработано – 4600;
- целодневные простои – 190;
- очередные отпуска – 292;
- отпуска по учебе – 88;
- прочие неявки, разрешенные законом – 1201;
- неявки с разрешения администрации – 66;
- праздничные и выходные – 1780.

Построить баланс рабочего времени.

Определить показатели использования календарного, табельного и максимально возможного фондов времени и средне-списочную численность рабочих.

Задача 4. Имеются следующие данные о расходе материалов на 1 м³ сборных железобетонных конструкций.

Материал	Период		Цена за единицу в базисном периоде, млн.руб.
	0,30	0,31	
Цемент М400, т	0,30	0,31	2,8
Арматура, т	0,25	0,24	4,5
Заполнители, т	0,7	0,68	1,6

В отчетном периоде было произведено 1250 м³ сборных железобетонных конструкций. Определить индекс удельного расхода материалов и экономию (перерасход) материалов в связи с изменением их удельных расходов в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задача 5. Имеются следующие данные по СУ за месяц.

Показатели	По плану	Фактически
Объем выполненных СМР, млн. руб.	125,0	187,0
Среднесписочное число рабочих, чел.	55	60
Фонд оплаты труда, млн. руб.	25,0	30,0

Определить показатели динамики по производительности труда и средней зарплате. Сопоставить темпы роста производительности труда и средней зарплаты.

Учебное издание

СТАТИСТИКА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания и задания к контрольной работе
для студентов заочной формы обучения
специальности 1-27 01 01
«Экономика и организация производства»,
направление 1-27 01 01-17 «Экономика и организация
производства (строительство)»

Составитель РЫЖЕВИЧ Иван Иванович

Редактор А.М. Кондратович
Компьютерная верстка А.Г. Гармазы

Подписано в печать 07.06.2005.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 1,6. Уч.-изд. л. 1,3. Тираж 150. Заказ 392.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

ЛИ № 02330/0056957 от 01.04.2004.

220013, г. Мінск, пр. П. Бровки, 65.