

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

С.Н.Козлов

29.08.20205

**АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА,
ЗАДАНИЯ НА ДОМАШНЮЮ КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5-04-0412-01
«МАРКЕТИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Авторы: Минина М.Н., преподаватель первой категории
учреждения образования «Могилевский государственный
политехнический колледж»

Рецензент: Ключиткина А.А., преподаватель первой категории
учреждения образования «Могилевский государственный
политехнический колледж»

Разработано на основе учебной программы по учебному предмету
профессионального компонента учебного плана учреждения
образования по специальности 5-04-0412-01 «Маркетинговая
деятельность» для реализации образовательной программы среднего
специального образования, обеспечивающей получение квалификации
специалиста со средним специальным образованием, утвержденной
директором колледжа, 2024

Обсуждено и одобрено на заседании
цикловой комиссии экономических предметов
Протокол № _____ от _____
Председатель цикловой комиссии
_____ А.А.Ключиткина

Пояснительная записка

Обеспечение эффективного функционирования организаций требует экономически грамотного управления их деятельностью, которое во многом определяется умением ее анализировать. С помощью анализа изучается тенденция развития, глубоко и системно исследуются факторы изменения результатов деятельности, обосновываются планы и управленческие решения, осуществляется контроль за их выполнением, выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности организации, вырабатывается экономическая стратегия его развития.

Анализ хозяйственной деятельности (далее АХД) является научной базой принятия управленческих решений в бизнесе. Для их обоснования необходимо выявлять и прогнозировать существующие и потенциальные проблемы, производственные и финансовые риски, определять воздействие принимаемых решений на уровень рисков и доходов объектов хозяйствования. Поэтому овладение методикой микроэкономического анализа менеджерами всех уровней является составной частью их профессиональной подготовки.

Изучение учебного предмета «Анализ хозяйственной деятельности» играет важную роль в формировании глубоких профессиональных знаний учащихся. АХД тесно связан с такими учебными предметами, как «Экономика организации», «Финансы организаций», «Статистика», «Бухгалтерский учет».

Квалифицированный экономист, финансист, бухгалтер, аудитор и другие специалисты экономического профиля должны хорошо владеть современными методами экономических исследований, мастерством системного комплексного микроэкономического анализа.

Основными целями учебного предмета являются:

изучение методов, задач и организации экономического анализа;

изучение теоретических основ и приобретение практических навыков анализа хозяйственной деятельности организаций;

рассмотрение АХД как важнейшей функции управления, средства обоснования планов и контроля за их выполнением;

формирование у учащихся аналитического, творческого мышления, путем усвоения методологических основ и приобретения практических навыков анализа хозяйственной деятельности, необходимых в практической работе.

В области АХД учащиеся должны:

знать на уровне представления:

место и роль анализа в системе управления хозяйственной деятельностью организации;

задачи и источники АХД;

знать на уровне понимания:

теоретические основы АХД, его методы и приемы;

методику анализа показателей хозяйственной деятельности и финансового положения организации;

резервы повышения эффективности хозяйствования;

уметь:

подбирать и систематизировать исходную информацию для проведения анализа;

рассчитывать показатели, характеризующие динамику выпуска продукции, трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда, себестоимости, прибыли и рентабельности, использования трудовых ресурсов;

анализировать экономические показатели, оценивать результаты аналитических исследований;

оценивать, диагностировать и прогнозировать развитие хозяйственной деятельности организации;

разрабатывать рекомендации по оптимальному использованию ресурсов организации.

Учебным планом предусмотрено выполнение домашней контрольной работы, для контроля полученных знаний предусмотрено проведение обязательной контрольной работы.

Общие методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы

Домашняя контрольная работа состоит из 100 вариантов, каждый из которых определяется по двум последним цифрам шифра по таблице вариантов. Каждый вариант домашней контрольной работы включает в себя два теоретических вопроса и две задачи.

Выполняя домашнюю контрольную работу, необходимо правильно, четко и логически последовательно излагать материал, выделяя при этом основные моменты. Перед ответом на теоретический вопрос должна быть приведена его формулировка, а перед решением задачи – ее условие. Решение задач должно иметь объяснение последовательности выполняемых действий и обоснованные выводы. Задачи без пояснений и выводов будут считаться нерешенными.

Теоретические вопросы должны быть рассмотрены в полном объеме с пояснениями.

Домашняя контрольная работа выполняется в школьной тетради, должна быть аккуратно оформлена, написана разборчивым почерком. Обязательно оставлять поля и лист для замечаний рецензента. В конце работы приводится список используемых источников в соответствии с требованиями (автор, название, место издания, издательство, год издания).

Домашняя контрольная работа должна быть предоставлена на заочное отделение на проверку в установленный учебным графиком срок. В соответствии с замечаниями рецензента учащийся вносит исправления в работу. Не зачтенная работа должна быть повторно сдана на заочное отделение.

Критерии оценки домашней контрольной работы

Домашняя контрольная работа оценивается отметкой «зачтено», если правильно выполнено 75% задания, но имеются недоработки, а именно:

не по существу дан ответ на один теоретический вопрос или на оба вопроса даны ответы по существу, но раскрыты не в полном объеме (с несущественными замечаниями);

ход решения задачи верный, но имеется математическая ошибка в одной задаче или отсутствует ответ и вывод;

есть замечания по оформлению работы.

Домашняя контрольная работа оценивается отметкой «не зачтено», если:

ответы на теоретические вопросы даны не по существу;

на один теоретический вопрос ответ дан не по существу или он неполный и неверно решена одна задача;

неправильно решены обе задачи;

выполнена не в соответствии с вариантом.

Программа учебного предмета и методические рекомендации по его изучению

Тема 1 Теоретические основы анализа хозяйственной деятельности

Значение и задачи АХД организации, принципы его организации. Виды АХД. Предмет и объекты АХД. Методы АХД, их характерные особенности. Анализ как метод познания. Методика АХД. Способы обработки информации в АХД: сравнение, табличный, графический, относительных и средних величин, группировки информации, балансовый.

Методика факторного АХД. Классификация факторов, их систематизация. Типы факторных моделей. Способы измерения влияния факторов: цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц, индексный, долевого участия, интегральный. Сущность и классификация хозяйственных резервов, принципы их поиска. Методика определения величины резервов.

Информационное и методическое обеспечение АХД.

Документальное оформление результатов анализа

Литература: [1], с.5-89; [2], с.7-18

Методические рекомендации

Системный подход в АХД вызывает необходимость взаимосвязанного изучения факторов с учетом их внутренних и внешних связей, взаимодействия и взаимоподчиненности, что достигается с помощью их систематизации.

Систематизация – это размещение изучаемых явлений или объектов в определенном порядке с выявлением их взаимосвязи и подчиненности.

Одним из способов систематизации является создание детерминированных факторных систем.

Создать факторную систему – это значит представить изучаемое явление в виде алгебраической суммы, частного или произведения нескольких факторов, которые воздействуют на его величину и находятся с ним в функциональной зависимости. Детерминированная факторная система валовой продукции показана на рисунке 1.

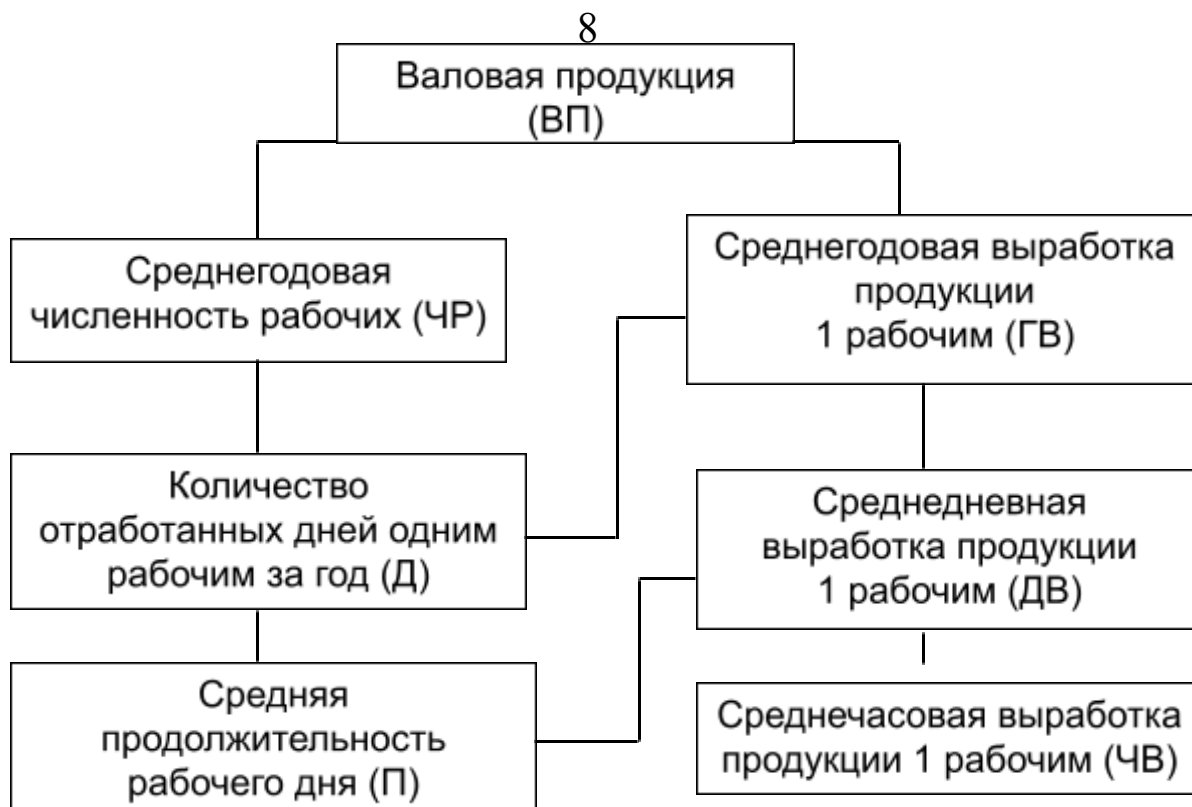


Рисунок 1 - Детерминированная факторная система валовой продукции

Одной из задач факторного анализа является моделирование взаимосвязей между результативными показателями и факторами, которые определяют их величину.

Моделирование – это один из важнейших методов научного познания, с помощью которого создается модель объекта исследования, сущность его заключается в том, что взаимосвязь исследуемого показателя с факторными передается в форме конкретного математического уравнения.

В детерминированном анализе выделяют следующие типы наиболее часто встречающихся факторных моделей:

1 Аддитивные модели

$$Y = \sum_{i=1}^n X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n, \quad (1)$$

где Y - результативный показатель;

$x_1, x_2, x_3 \dots$ - факты.

Используются в тех случаях, когда результативный показатель представляет собой алгебраическую сумму нескольких факторных показателей.

2 Мультипликативные модели

$$Y = X_1 \times X_2 \times X_3 \times \dots \times X_n \quad (2)$$

Этот тип моделей применяется тогда, когда результирующий показатель представляет собой произведение нескольких факторов.

3 Кратные модели

$$Y = \frac{X_1}{X_2} \quad (3)$$

Применяется тогда, когда результирующий показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

4 Смешанные (комбинированные) модели – это сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей.

$$Y = (a+b) / c; \quad (4)$$

$$Y = a / (b+c); \quad (5)$$

$$Y = a \times b / c; \quad (6)$$

$$Y = (a+b) \times c \quad (7)$$

Одним из важнейших вопросов в анализе хозяйственной деятельности является определение величины влияния отдельных факторов на прирост результирующих показателей. В детерминированном факторном анализе для этого используются следующие способы:

- способ цепной подстановки;
- способ абсолютных разниц;
- способ относительных разниц;
- интегральный способ;
- и другие.

Все способы основываются на методе элиминирования.

Элиминировать – значит устранить, исключить воздействие всех факторов на величину результата, кроме одного.

Способ цепной подстановки исходит из того, что все факторы изменяются независимо друг от друга: сначала изменяется один, а все другие остаются без изменения, потом изменяется два, затем три и т.д. при неизменности остальных. Это позволяет определить влияние каждого фактора на величину исследуемого показателя в отдельности.

Способ цепной подстановки используется во всех типах детерминированных факторных моделей: аддитивных, мультипликативных, кратных и смешанных. Порядок применения способа рассмотрим на следующем примере:

$$ВП = ЧР \cdot ГВ, \quad (8)$$

где ВП – объем валовой продукции, руб.

ЧР – численность рабочих, чел.

ГВ – среднегодовая выработка, руб.

Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение величины результативного показателя путем постепенной замены базисной величины каждого факторного показателя в объеме результативного показателя на фактическую в отчетном периоде. С этой целью определяют ряд условных величин результативного показателя, которые учитывают изменение одного, затем 2-х, 3-х и т.д. факторов, допуская, что остальные не меняются. Сравнение величины результативного показателя до и после изменения уровня того или другого фактора позволяет элиминироваться от влияния всех факторов, кроме одного, и определить воздействие последнего на прирост результативного показателя:

$$y_{пл} = a_{пл} \cdot b_{пл} \cdot c_{пл} \quad (9)$$

1-ая подстановка:

$$y' = a_{\phi} \cdot b_{пл} \cdot c_{пл} \quad (10)$$

2-ая подстановка:

$$y'' = a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot c_{пл} \quad (11)$$

$$y_{\phi} = a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot c_{\phi} \quad (12)$$

$$\Delta y_a = y' - y_{пл} = a_{\phi} \cdot b_{пл} \cdot c_{пл} - a_{пл} \cdot b_{пл} \cdot c_{пл} \quad (13)$$

$$\Delta y_b = y'' - y' = a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot c_{пл} - a_{\phi} \cdot b_{пл} \cdot c_{пл} \quad (14)$$

$$\Delta y_c = y_{\phi} - y'' = a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot c_{\phi} - a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot c_{пл} \quad (15)$$

Как видим, второй показатель валовой продукции отличается от первого тем, что при его расчете принята фактическая численность рабочих вместо запланированной. Среднегодовая выработка продукции 1 рабочим в том и др. случае – плановая.

Третий показатель отличается от второго тем, что при расчете его величины выработка рабочих принята по фактическому уровню вместо плановой. Количество же работников в обоих случаях фактическое. Таким образом, перевыполнение плана по объему валовой продукции явилось результатом влияния следующих факторов:

- а) увеличение численности рабочих;
- б) повышение уровня производительности труда.

Алгебраическая сумма влияния факторов обязательно должна быть равна приросту результативного показателя:

$$\Delta ВП_{чр} + \Delta ВП_{гв} = \Delta ВП_{общ} \quad (16)$$

Отсутствие такого равенства свидетельствует о допущенных ошибках в расчетах.

Если требуется определить влияние трех факторов, то в этом случае рассчитывается не один, а два условных показателя, т.е. количество условных показателей на единицу меньше количества факторов.

Используя метод цепной подстановки необходимо придерживаться определенной последовательности расчетов: в первую очередь нужно учитывать изменение количественных, а затем качественных показателей. Если же имеется несколько количественных и несколько качественных показателей, то сначала следует изменить величину факторов первого уровня подчинения, а потом более низкого. Согласно рисунку 1, количество рабочих в данном случае – фактор 1-го уровня подчинения, количество отработанных – 2-го уровня, продолжительность рабочего дня и среднечасовая выработка – факторы 3-его уровня.

В кратных моделях алгоритм расчета факторов на величину исследуемых показателей следующий:

$$\Phi O_{пл} = \frac{ВП_{пл}}{ОС_{пл}} \quad (17)$$

где ОС – стоимость основных средств, руб.;

ВП – валовая продукция, руб.

$$\Phi O_{\text{усл}} = \frac{ВП_{\phi}}{ОС_{пл}} \quad (18)$$

$$\Phi O_{\phi} = \frac{ВП_{\phi}}{ОС_{\phi}} \quad (19)$$

$$\Delta \Phi O_{\text{вп}} = \Phi O_{\phi} - \Phi O_{\text{пл}} \quad (20)$$

в том числе

$$\Delta \Phi O_{\text{вп}} = \Phi O_{\text{усл}} - \Phi O_{\text{пл}} \quad (21)$$

$$\Delta \Phi O_{\text{ос}} = \Phi O_{\phi} - \Phi O_{\text{усл}} \quad (22)$$

Способ абсолютных разниц применяется в мультипликативных и мультипликативно-аддитивных моделях. Особенно эффективно применяется в том случае, если исходные данные уже содержат абсолютные отклонения по факторным показателям.

При его использовании величина влияния факторов рассчитывается умножением абсолютного прироста исследуемого фактора на базовую (плановую) величину факторов, которые находятся справа от него, и на фактическую величину факторов, расположенных слева от него в модели.

Рассмотрим алгоритм расчета для мультипликативной факторной модели типа $y = a \cdot b \cdot c$. Имеются плановые и фактические значения по каждому факторному показателю, а также их абсолютные отклонения:

$$\Delta a = a_{\phi} - a_{\text{пл}} \quad (23)$$

$$\Delta b = b_{\phi} - b_{\text{пл}} \quad (24)$$

$$\Delta c = c_{\phi} - c_{\text{пл}} \quad (25)$$

Определяем изменение величины результата за счет каждого фактора:

$$\Delta y_a = \Delta a \cdot b_{\text{пл}} \cdot c_{\text{пл}} \quad (26)$$

$$\Delta y_b = a_{\phi} \cdot \Delta b \cdot c_{\text{пл}} \quad (27)$$

$$\Delta y_c = a_{\phi} \cdot b_{\phi} \cdot \Delta c \quad (28)$$

Способ относительных разниц применяется только в мультипликативных моделях типа:

$$Y = a \times b \times c, \quad (29)$$

$$\Delta y_a = y_{\text{пл}} \times \frac{\Delta a}{a_{\text{пл}}};$$

$$\Delta y_b = (y_{\text{пл}} + \Delta y_a) \times \frac{\Delta b}{b_{\text{пл}}};$$

$$\Delta y_c = (y_{\text{пл}} + \Delta y_a + \Delta y_b) \times \frac{\Delta c}{c_{\text{пл}}}. \quad (30)$$

Индексный метод основан на относительных показателях динамики, пространственных сравнений, выполнения плана, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном периоде (или в плановом).

С помощью индексов можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результативных показателей в мультипликативных и мультипликативных моделях.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Что является объектом АХД?
- 2 Какие виды анализа Вы знаете?
- 3 Что значит «создать факторную систему»?
- 4 Назовите способы проведения факторного анализа.
- 5 Обоснуйте выбор способов факторного анализа.
- 6 Как сделать проверку правильности расчетов проведенного факторного анализа?

Тема 2 Анализ производства и реализации продукции

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции (работ, услуг).

Показатели, характеризующие выпуск и реализацию продукции (валовая, товарная, реализованная). Методика анализа динамики и выполнения плана производства и реализации продукции. Анализ рынков сбыта, объемов реализации продукции.

Анализ ассортимента и структуры продукции. Анализ влияния структурных сдвигов на объем выпуска продукции.

Анализ качества и конкурентоспособности продукции. Обобщающие, частные и косвенные показатели, характеризующие качество выпускаемой продукции.

Анализ ритмичности работы организации. Показатели, характеризующие равномерность и ритмичность выполнения плана по выпуску продукции: коэффициенты ритмичности, вариации, аритмичности. Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции.

Литература: [1], с.100-127

Методические рекомендации

Для обеспечения удовлетворения потребностей государства и населения в определенных видах продукции, необходимо, чтобы организация выполняла план не только по общему объему продукции, но и по ассортименту и номенклатуре.

Номенклатура – перечень наименований изделий и их кодов, установленных для соответствующих видов продукции в общегосударственном классификаторе продукции (ОКРБ).

Ассортимент – перечень наименований продукции с указанием ее объема выпуска по каждому виду в соответствующих единицах измерения.

Оценка выполнения плана по ассортименту продукции производится с помощью среднего процента, который рассчитывается путем деления общего фактического выпуска продукции в пределах плана на общий плановый выпуск продукции.

Анализ начинается с изучения динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста.

Среднегодовой темп роста (прироста) выпуска и реализации продукции рассчитывается по среднегеометрической взвешенной

$$T_{вп} = \sqrt[n-1]{T_1 \times T_2 \times \dots \times T_n} \quad T_{вп} = \sqrt[n-1]{T_1 \times T_2 \times \dots \times T_n}, \quad (31)$$

$$T_{рп} = \sqrt[n-1]{T_1 \times T_2 \times \dots \times T_n} \quad T_{рп} = \sqrt[n-1]{T_1 \times T_2 \times \dots \times T_n}, \quad (32)$$

$$T_{пр} = T_{вп} - 100 \quad T_{пр} = T_{вп} - 100, \quad (33)$$

$$T_{пр} = T_{рп} - 100 \quad T_{пр} = T_{рп} - 100, \quad (34)$$

где $T_{вп}$ – среднегодовой темп роста выпуска продукции, %;

$T_{рп}$ – среднегодовой темп роста реализации продукции, %;

n – количество лет;

T_1, T_2, T_n – цепные темпы роста (в коэффициентах).

Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Недовыполнение плана по договорам для организации оборачивается уменьшением выручки, прибыли, выплатой штрафных санкций.

Процент выполнения договорных обязательств Кд.п., %, рассчитывается по формуле

$$Кд.п. = \frac{ОП_{пл} - ОП_{н}}{ОП_{пл}} \times 100, \quad (35)$$

где ОП_{пл} – плановый объем отгрузки по договорным обязательствам, руб.;

ОП_н – недовыполнение объема отгрузки по договорным обязательствам, руб.

При изучении деятельности организации важен анализ ритмичности производства и отгрузки продукции.

Ритмичность – равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Для оценки выполнения плана по ритмичности используются:

1) прямые показатели ритмичности:

– коэффициент ритмичности рассчитывается делением суммы, которая зачтена в выполнение плана по ритмичности (фактический выпуск, но не более запланированного), на плановый выпуск продукции;

- коэффициент аритмичности определяется как сумма положительных и отрицательных отклонений процентов выполнения плана за каждый день (неделю, декаду) от 100%. Чем менее ритмично выпускается продукция, тем выше коэффициент аритмичности;
 - удельный вес производства продукции за каждую декаду (сутки) к месячному выпуску;
 - удельный вес произведенной продукции за каждый месяц к квартальному выпуску;
 - удельный вес продукции, выпущенной в первую декаду отчетного месяца, к третьей декаде предыдущего месяца.
- 2) косвенные показатели ритмичности:
- наличие доплат за сверхурочные часы работы;
 - оплата простоев по вине хозяйствующего субъекта;
 - потери от брака;
 - уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции;
 - наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Как проанализировать выполнения плана производства и реализации продукции?
- 2 Что такое ассортимент продукции и как проводится анализ выполнения плана по ассортименту продукции?
- 3 Что такое ритмичность производства?
- 4 Назовите резервы увеличения выпуска и реализации продукции.

Тема 3 Анализ использования трудовых ресурсов и фонда заработной платы

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа использования трудовых ресурсов и фонда заработной платы.

Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами, их состава и структуры. Анализ использования рабочего времени. Расчет влияния потерь рабочего времени на объем выпуска продукции.

Анализ производительности труда и эффективности использования персонала организации. Анализ соотношения темпов

роста производительности труда и уровня его оплаты. Анализ расходов на оплату труда по общему объему, составу и структуре.

Анализ использования фонда заработной платы.

Литература: [1], с.128-155

Методические рекомендации

Обеспеченность организации трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по группам, категориям и профессиям с плановой потребностью.

Так же эти данные сравниваются с данными прошлых лет. Рекомендуются сопоставить темпы роста производства с темпами изменения численности работников. Изучается изменение структуры персонала, обратив особое внимание на изменение удельного веса рабочих и специалистов.

Анализируется соотношение между основными и вспомогательными рабочими. Рост доли вспомогательных рабочих при прочих равных условиях вызывает снижение производительности труда.

Сопоставление фактической части рабочих по каждой профессии с плановой численностью позволяет установить изменение или недостаток рабочих по каждой профессии.

Для оценки соответствия квалификации рабочих, сложности выполняемых работ, сравниваются средние тарификационные разряды работ и рабочих, которые рассчитываются по формулам

$$\overline{T_p} = \frac{\sum_{i=1}^n T_p * ЧР_i}{\sum_{i=1}^n ЧР} \quad (36)$$

$$\overline{T_{раб}} = \frac{\sum_{i=1}^n T_p * VP_i}{\sum_{i=1}^n VP} \quad (37)$$

где T_p – тарифный разряд;

VP_i – объем работ каждого вида.

Если фактический средний тарификационный разряд рабочих ниже планового ниже среднего тарификационного разряда работ, то это может привести к выпуску менее качественной продукции. Если средний разряд рабочих выше среднего тарификационного разряда работ, то рабочим необходимо доплачивать за использование их на менее квалифицированных работах. Состав работников также анализируют по уровню образования, по стажу работы, по возрасту.

Показателями эффективности использования рабочего времени являются:

- средняя продолжительность рабочего дня;
- количество дней и часов, отработанных в среднем одним рабочим;
- фонд рабочего времени.

Фонд рабочего времени определяется по формуле

$$\text{ФРВ} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{П}, \quad (38)$$

где Д – количество человеко-дней, отработанных всеми рабочими;

П – продолжительность рабочей смены, ч.

Если фактически одним рабочим отработано меньше дней и часов, чем предусматривалось планом, то можно определить потери рабочего времени.

Потери рабочего времени имеют следующие причины: заболевание рабочих; прогулы; простои из-за неисправности оборудования; отсутствие сырья; дополнительные отпуска с разрешения администрации и т.д.

При анализе определяются такие непроизводственные затраты труда, которые складываются из затрат рабочего времени в результате изготовления забракованной продукции и исправления брака, а также в связи с отклонениями от технологического процесса.

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

- коэффициент по приему рабочих:

$$K_{\text{пр}} = \frac{\text{Количество принимаемого на работу персонала}}{\text{Среднесписочная численность персонала}} \quad (39)$$

- коэффициент оборота по выбытию:

$$K_{\text{выб}} = \frac{\text{Количество уволившихся рабочих по собственному желанию}}{\text{Среднесписочная численность}} \quad (40)$$

- коэффициент текучести кадров:

$$K_t = \frac{\text{Количество уволившихся рабочих по собственному желанию и за нарушение труда}}{\text{Среднесписочная численность}} \quad (41)$$

– коэффициент постоянства персонала:

$$K_{\text{п}} = \frac{\text{Количество рабочих проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность}} \quad (42)$$

Наиболее обобщающим показателем производительности труда является среднегодовая выработка одного работающего. Величина этого показателя (ГВ) зависит от выработки одного рабочего (ГВ^{раб}) и от удельного веса рабочих в общей численности персонала (УД^{раб})

$$\text{ГВ} = \text{УД}^{\text{раб}} \times \text{ГВ}^{\text{раб}} \quad (43)$$

Расчет можно производить любым способом.

Среднегодовая выработка 1-го рабочего (ГВ^{раб}) зависит от количества дней отработанных одним рабочим (Д), продолжительность рабочего дня (П) и среднечасовая выработка рабочего (ЧВ).

$$\text{ГВ}^{\text{раб}} = \text{Д} \times \text{П} \times \text{ЧВ} \quad (44)$$

Расчет можно производить любым способом.

В процессе анализа осуществляется контроль за использованием фонда заработной платы, выявление возможности экономии средств за счет роста производительности труда и снижения трудоемкости продукции. Начинается анализ с расчета абсолютного и относительного отклонения от плана по фонду зарплаты.

Расчет факторов осуществляется способом абсолютных ризниц или цепных подстановок.

ФЗП служащих зависит от 2-х факторов:

- изменение численности служащих (Чр^{сл});
- изменение среднегодовой ЗП одного служащего (ГЗП^{сл}).

$$\text{ФЗП}_{\text{сл}} = \text{ЧР}^{\text{сл}} \times \text{ГЗП}^{\text{сл}} \quad (45)$$

Среднегодовая заработная плата одного рабочего (ГЗП) зависит от количества отработанных дней одним рабочим (Д), продолжительности рабочей смены (П) и среднечасовой заработной платы (ЧЗП).

$$\text{ГЗП} = \text{Д} \times \text{П} \times \text{ЧЗП} \quad (46)$$

В процессе анализа следует установить соответствие между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда. Для получения необходимой прибыли и рентабельности нужно, чтобы темп роста производительности труда опережал темп роста его оплаты. Если этот принцип не соблюдается, то происходит перерасход фонда заработной платы, увеличение себестоимости продукции и уменьшение прибыли.

Изменение среднего заработка работающих за определенный промежуток времени характеризуется индексом

$$I_{\text{сз}} = \frac{\text{СЗ}_{\text{ф}}}{\text{СЗ}_{\text{пл}}},$$

(47)

где $\text{СЗ}_{\text{ф}}$ и $\text{СЗ}_{\text{пл}}$ – соответственно средняя заработная плата фактическая и по плану, руб.

Аналогичным способом рассчитывается индекс производительности труда:\

$$I_{\text{ГВ}} = \frac{\text{ГВ}_{\text{ф}}}{\text{ГВ}_{\text{пл}}},$$

(48)

где $\text{ГВ}_{\text{ф}}$ и $\text{ГВ}_{\text{пл}}$ – соответственно среднегодовая выработка фактическая и по плану.

Вопросы для самоконтроля

1 Как проанализировать обеспеченность организации трудовыми ресурсами соответствующей квалификации?

2 Какие показатели необходимо рассчитать для проведения анализа движения трудовых ресурсов?

3 Какая факторная модель применяется для расчета влияния факторов на производительность труда?

4 Какие факторы влияют на изменение фонда заработной платы?

5 Какая факторная модель применяется для расчета влияния факторов на средний уровень оплаты труда? Какой способ анализа при этом можно применить?

Тема 4 Анализ использования основных средств

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа использования основных средств организации.

Анализ обеспеченности организации основными средствами, изменений в составе, структуре основных средств организации.

Показатели технического состояния и движения основных средств, методика их анализа.

Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств организации, использования технологического оборудования, материально-технической базы организации в целом.

Анализ влияния факторов на изменение показателей эффективности использования основных средств.

Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности.

Методические рекомендации

Для характеристики движения основных средств (ОС) рассчитываются следующие относительные показатели:

– коэффициент поступления основных средств

$$K_{\text{пост}} = \frac{\text{Стоимость_ОС_поступивших_в_течении_года}}{\text{Стоимость_ОС_на_конец_года}} \quad (49)$$

– коэффициент обновления основных средств

$$K_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость_поступивших_новых_ОС}}{\text{Стоимость_ОС_наконец_года}} \quad (50)$$

Рассчитываются показатели движения основных средств по всем основным средствам, из них по активной части, и по машинам, и по оборудованию.

Техническое состояние основных средств оказывает значительное влияние на объём производства продукции. Техническое состояние характеризуют следующие показатели:

– коэффициент износа (амортизации)

$$K_{\text{изн}} = \frac{\text{Сумма_начисленного_износа}}{\text{Первоначальная_стоимость_ОС}} \quad (51)$$

Таким образом, результат показывает долю износа стоимости основных средств, и чем выше эта доля, тем хуже техническое состояние основных средств.

– коэффициент годности

$$K_{\text{годн}} = 1 - K_{\text{изн}} \quad (52)$$

Объем производства продукции зависит не только от обеспеченности основными средствами, их технического состояния, но в большей степени от эффективности использования основных средств.

Основным показателем, характеризующим эффективность использования основных средств, является фондоотдача. Она рассчитывается делением объема производства на среднегодовую стоимость основных средств. Результат показывает на какую сумму произведено продукции в расчете на 1 рубль основных средств. Изменение фондоотдачи анализируется в динамике, а затем выявляются факторы, вызывающие изменение этого показателя, и количественно измеряется влияние каждого фактора.

$$\Phi O = \frac{ВП}{ОС_{\text{ср.г.}}} = \frac{ОС^a}{ОС} \cdot \frac{ВП}{ОС^a} = УД^a \cdot \Phi O^a \quad (53)$$

где ВП – валовая продукция, руб.;

ОС_{ср.г.} – среднегодовая стоимость основных средств, руб.;

ОС^a – среднегодовая стоимость активной части основных средств, руб.;

УД^a – удельный вес активной части основных средств;

ΦО^a – фондоотдача активной части основных средств, руб./руб.

Таким образом, фондоотдача (ΦО) зависит от 2-х факторов:

– изменение структуры основных средств, т.е. доли их активной части в общей стоимости;

– эффективности использования активной части основных средств, т.е. фондоотдачи их активной части.

Расчет факторов осуществляется способом абсолютных разниц или цепных подстановок. Если организация стала более эффективно

использовать активную часть ОС, то результат покажет на сколько рублей возросла фондоотдача.

Литература: [1], с.156-171

Вопросы для самоконтроля

- 1 Что значит «рассчитать структуру» основных средств?
- 2 Какие показатели характеризуют движение основных средств?
- 3 Какие показатели рассчитывают при анализе технического состояния основных средств?
- 4 Какая факторная модель применяется для расчета влияния факторов первого порядка на фондоотдачу?

Тема 5 Анализ использования материальных ресурсов

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа использования материальных ресурсов.

Анализ обеспеченности организации материальными ресурсами.

Анализ эффективности использования материальных ресурсов. Факторный анализ материалоемкости продукции. Пути снижения материалоемкости производства продукции.

Литература: [1], с.172-186

Методические рекомендации

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению ее себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение организации сырьем и материалами необходимого ассортимента и качества.

Уровень обеспеченности организации сырьем и материалами определяется сравнением фактического количества закупленного сырья с их плановой потребностью. Необходимо также проверять обеспеченность потребности в завозе материальных ресурсов договорами на их поставку и фактическое их выполнение.

Анализ обеспеченности потребности в завозе материальных ресурсов рассчитывается по формулам

$$\text{Уровень обеспеченности потребности договорами} = \frac{\text{Заключено договоров}}{\text{Потребность в материале}} \times 100 \quad (54)$$

$$\text{Выполнение договоров} = \frac{\text{Поступило от поставщиков}}{\text{Заключено договоров}} \times 100 \quad (55)$$

$$\text{Уровень обеспеченности материалами} = \frac{\text{Поступило от поставщиков}}{\text{Потребность в материале}} \times 100 \quad (56)$$

Особое внимание уделяется состоянию складских запасов сырья и материалов. В процессе анализа проверяется соответствие фактического размера запасов важнейших видов сырья и материалов нормативным. С этой целью на основании данных о фактическом наличии материалов и среднесуточном их расходе рассчитывают фактическую обеспеченность материалами в днях и сравнивают ее с нормативной.

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей.

К обобщающим показателям относится прибыль на рубль материальных затрат, материалоотдача, материалоемкость, коэффициент соотношений темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов.

Прибыль на рубль материальных затрат $\Pi_{мз}$, руб., является наиболее обобщающим показателем эффективности использования материальных ресурсов и рассчитывается по формуле

$$\Pi_{мз} = \frac{\Pi}{МЗ} \quad \Pi_{мз} = \frac{\Pi}{МЗ}, \quad (57)$$

где Π – сумма прибыли от основной деятельности, руб.;

$МЗ$ – сумма материальных затрат, руб.

Материалоотдача $МО$, руб./руб., характеризует отдачу материалов, т.е. сколько произведено продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии) и рассчитывается по формуле

$$МО = \frac{ВП}{МЗ} \quad МО = \frac{ВП}{МЗ}, \quad (58)$$

где $ВП$ – стоимость произведенной продукции, руб.

Материалоемкость $МЕ$, руб./руб., показывает, сколько материальных затрат необходимо произвести или фактически приходится на производство единицы продукции и рассчитывается по

формуле

$$ME = \frac{MЗ}{ВП} ME = \frac{MЗ}{ВП} \quad (59)$$

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции $У_{мз}$, %. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции и рассчитывается по формуле

$$У_{мз} = \frac{MЗ}{Спол} \times 100 \quad У_{мз} = \frac{MЗ}{Спол} \times 100, \quad (60)$$

где Спол – полная себестоимость произведенной продукции, руб.

Частные показатели применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьеемкости, металлоемкости, топливоемкости, энергоемкости), а также для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Какие факторы необходимо учитывать при анализе обеспеченности организации материальными ресурсами?
- 2 Какие показатели характеризуют эффективность использования материальных ресурсов?
- 3 Какой способ анализа можно применить для факторного анализа материалоемкости и материалоотдачи?

Тема 6 Анализ себестоимости продукции (работ, услуг)

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа затрат на производство и реализацию продукции.

Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции. Анализ издержкоемкости продукции.

Анализ расходов по статьям калькуляции.

Анализ себестоимости отдельных видов продукции. Анализ прямых материальных и трудовых затрат, косвенных, постоянных и переменных затрат в составе себестоимости продукции.

Анализ резервов снижения себестоимости продукции.

Литература: [1], с.189-221

Методические рекомендации

Под структурой затрат на производство понимается соотношение между отдельными элементами затрат в общей сумме затрат на производство (в процентах).

Группирование затрат по статьям калькуляции необходимо для исчисления себестоимости отдельных видов изделий и поиска резервов их сокращения.

Основные статьи калькуляции: сырье и материалы, возвратные отходы (вычитаются), покупные полуфабрикаты, топливо и энергия на технологические цели, основная и дополнительная зарплата производственных рабочих, отчисления на социальные нужды, расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования, общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы, потери от брака, прочие производственные расходы, расходы на реализацию.

Группировка затрат по экономическим элементам необходима для того, чтобы изучить материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость, фондоемкость и установить влияние технического прогресса на структуру затрат.

Элементы затрат: материальные затраты (сырье и материалы, покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия, топливо, электроэнергия, теплоэнергия и т.д.), затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты.

Важный обобщающий показатель себестоимости продукции – затраты на рубль товарной продукции $З_{тов}$, руб./руб., который рассчитывается как отношение общей суммы затрат на производство и реализацию продукции $З$, руб., к стоимости произведенной товарной продукции в действующих ценах ТП, руб.

$$З_{тов} = \frac{З}{ТП} \quad \text{или} \quad З_{тов} = \frac{\sum V \times C}{\sum V \times Ц} \quad (61)$$

где V – количество изделий в натуральных показателях;

C – себестоимость одного изделия, руб.;

$Ц$ – цена одного изделия, руб.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Как проанализировать структуру затрат в себестоимости продукции?
- 2 Какие факторы влияют на изменение прямых материальных затрат?
- 3 Назовите резервы снижения себестоимости продукции.

Тема 7 Анализ финансовых результатов деятельности организации

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа финансовых результатов деятельности организации.

Анализ состава и динамики прибыли организации, валовой и маржинальной прибыли. Анализ финансовых результатов от реализации продукции (работ, услуг). Анализ прочих финансовых доходов и расходов организации. Анализ влияния факторов на выполнение плана и динамику прибыли от реализации продукции. Анализ формирования и использования чистой прибыли.

Анализ рентабельности продукции (работ, услуг), рентабельности продаж. Факторный анализ рентабельности отдельных видов продукции.

Определение безубыточного объема продаж и зоны безопасности организации.

Методика определения резервов роста прибыли и рентабельности.

Литература: [1], с.225-264

Методические рекомендации

Наибольший удельный вес в составе прибыли организации занимает прибыль от реализации продукции, работ, услуг. Данный финансовый результат рассчитывается следующим образом, из выручки от реализации продукции, работ и услуг вычитаются НДС, акцизы и прочие обязательные налоги и платежи, включаемые в цену изделия, и вычитается себестоимость реализации продукции, работ и услуг.

Алгоритм анализа состава и динамики прибыли отчетного года:

- определяется фактическая структура прибыли отчетного года, как удельный вес каждого финансового результата, входящего в прибыль отчетного года, в общей сумме прибыли отчетного года;
- определяется изменение структуры прибыли отчетного года по сравнению с прошлым годом и планом;

- определяется выполнение плана (в процентах) по прибыли отчетного года в целом и по группам финансовых результатов;
- рассчитывается темп роста прибыли отчетного года.

Прибыль от реализации продукции, работ, услуг в целом по организации зависит от четырех факторов: объема реализации продукции, ее структуры, себестоимости и уровня средних цен.

Налогооблагаемая прибыль рассчитывается как разница между прибылью отчетного года и суммой прибыли, облагаемой по ставкам налога на доходы, налогом на недвижимость, а также затратами и расходами, учитываемыми при исчислении льгот по налогу на прибыль.

На налогооблагаемую прибыль влияют факторы изменения прибыли отчетного года, в том числе прибыли от реализации продукции, работ, услуг, а также изменение суммы налога на недвижимость; прибыли, облагаемой налогом на доход и льготируемой прибыли.

Влияние факторов рассчитывается приемом сравнения фактических данных с базовыми.

При анализе налогов, уплачиваемых за счет прибыли, необходимо рассчитать их структуру, т.е. удельный вес в сумме прибыли отчетного года, и сравнить полученные фактические данные с плановыми.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы организации в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной), окупаемости затрат.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

- 1) показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиционных проектов;
- 2) показатели, характеризующие прибыльность продаж;
- 3) показатели, характеризующие доходность капитала и его частей.

Рентабельность производственной деятельности (окупаемости затрат) R_3 , % исчисляется путем отношения прибыли от реализации продукции (Π_{pp} , руб.) к сумме затрат по реализованной продукции ($З$, руб.) по формуле

$$R_3 = \frac{\Pi_{pp}}{З} R_3 = \frac{\Pi_{pp}}{З} \times 100 \quad (62)$$

Показывает, сколько организация имеет прибыли или самофинансируемого дохода с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции.

Рентабельность продаж (оборота) ($R_{об}$, %) рассчитывается делением прибыли от реализации продукции (работ, услуг) ($\Pi_{рп}$, руб.) на сумму полученной выручки ($В_{ыр}$, руб.) по формуле

$$R_{об} = \frac{\Pi_{рп}}{В_{ыр}} R_{об} = \frac{\Pi_{рп}}{В_{ыр}} \times 100 \quad (63)$$

Характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности, сколько прибыли имеет организация с рубля продаж.

Уровень рентабельности отдельных видов продукции ($R_{пр}$) зависит от среднего уровня цен (Π , руб.) и себестоимости изделия (C , руб.) и рассчитывается по формуле

$$R_{пр} = \frac{\Pi_i - C_i}{C_i} R_{пр} = \frac{\Pi_i - C_i}{C_i} \times 100 \quad (63)$$

Расчет факторов производится способом цепных подстановок.

Вопросы для самоконтроля

- 1 Что такое прибыль?
- 2 Как проводится анализ состава и динамики прибыли?
- 3 Что такое рентабельность?
- 4 Какие факторы влияют на изменение прибыли и рентабельности?
- 5 Назовите резервы увеличения прибыли и рентабельности.

Тема 8 Анализ финансового состояния организации

Значение и задачи анализа финансового состояния организации, объекты анализа, источники информации.

Анализ источников формирования капитала. Анализ источников собственных и заемных средств. Исследование структуры кредиторской задолженности.

Анализ размещения капитала и оценка имущественного состояния организации. Анализ состава, структуры и динамики долгосрочных и оборотных (краткосрочных) активов. Анализ состояния дебиторской задолженности.

Анализ эффективности и интенсивности использования капитала.

Анализ обеспеченности организации собственным оборотным капиталом. Оценка запаса финансовой прочности организации.

Анализ платежеспособности организации. Методы диагностики вероятности банкротства и пути финансового оздоровления субъектов хозяйствования.

Литература: [1], с.295-362

Тема 9 Анализ эффективности инвестиционной деятельности

Значение, задачи, информационное обеспечение анализа инвестиционной деятельности организации. Показатели анализа.

Анализ объемов инвестиционной деятельности, эффективности реальных инвестиций.

Литература: [1], с.268-292

Список используемых источников

- 1 Анализ хозяйственной деятельности : учеб. / Г.В.Савицкая, -4-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2016. – 373 с.
- 2 Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В.И.Стражев [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 526 с.
- 3 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В.Савицкая. – Москва: Инфра-М, 2013. – 544 с.

Задания на домашнюю контрольную работу по учебному предмету «Анализ хозяйственной деятельности»

- 1 Перечислите виды анализа хозяйственной деятельности и дайте им характеристику.
- 2 Дайте определение предмета и охарактеризуйте объекты анализа хозяйственной деятельности.
- 3 Раскройте задачи анализа хозяйственной деятельности.
- 4 Объясните метод и методику анализа хозяйственной деятельности.
- 5 Охарактеризуйте способы обработки экономической информации в анализе.
- 6 Объясните организацию и информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности.
- 7 Изложите сущность, назначение и алгоритм расчета влияния факторов способом цепных подстановок.
- 8 Изложите сущность, назначение и алгоритм расчета влияния факторов индексным методом.
- 9 Изложите сущность, назначение и алгоритм расчета влияния факторов способом абсолютных разниц.
- 10 Изложите сущность, назначение и алгоритм расчета влияния факторов способом относительных разниц.
- 11 Изложите значение, задачи и источники информации анализа производства и реализации продукции.
- 12 Объясните проведение анализа динамики и выполнения плана производства и реализации продукции.
- 13 Объясните проведение анализа ассортимента и структуры продукции.
- 14 Объясните проведение анализа качества продукции.
- 15 Объясните проведение анализа конкурентоспособности продукции.
- 16 Объясните проведение анализа ритмичности работы организации.
- 17 Объясните проведение анализа факторов изменения объемов реализации продукции.
- 18 Объясните проведение анализа выполнения договорных обязательств по поставкам продукции.
- 19 Объясните проведение анализа резервов роста объема производства и реализации продукции.

20 Изложите значение, задачи и источники информации анализа трудовых ресурсов организации.

21 Объясните проведение анализа обеспеченности организации трудовыми ресурсами.

22 Объясните проведение анализа движения рабочей силы.

23 Объясните проведение анализа использования рабочего времени.

24 Объясните проведение анализа производительности труда и эффективности использования персонала организации.

25 Объясните проведение анализа соотношения темпов роста производительности труда и уровня его оплаты.

26 Объясните проведение анализа использования фонда заработной платы.

27 Изложите значение, задачи и источники информации анализа использования основных средств организации.

28 Объясните методику проведения анализа обеспеченности основными средствами организации.

29 Объясните методику проведения анализа эффективности использования основных средств организации.

30 Объясните проведение факторного анализа фондоотдачи.

31 Объясните проведение анализа использования технологического оборудования.

32 Охарактеризуйте резервы увеличения фондоотдачи и выпуска продукции.

33 Изложите значение, задачи и источники информации анализа материальных ресурсов.

34 Объясните проведение анализа обеспеченности организации материальными ресурсами.

35 Изложите систему показателей эффективности использования материальных ресурсов.

36 Объясните методику проведения факторного анализа материалоемкости продукции.

37 Охарактеризуйте пути снижения материалоемкости производства продукции.

38 Изложите значение, задачи и источники информации анализа затрат на производство и реализацию продукции.

39 Объясните проведение анализа структуры затрат и себестоимости продукции по статьям затрат.

40 Объясните проведение анализа себестоимости отдельных видов продукции.

41 Объясните проведение анализа прямых материальных и трудовых затрат в составе себестоимости продукции.

42 Объясните проведение анализа косвенных затрат в составе себестоимости продукции.

43 Объясните проведение анализа резервов снижения себестоимости продукции.

44 Изложите значение, задачи и источники информации анализа финансовых результатов деятельности организации.

45 Объясните проведение анализа состава и динамики прибыли организации.

46 Объясните проведение анализа финансовых результатов от реализации продукции (работ, услуг).

47 Объясните проведение анализа формирования и использования чистой прибыли.

48 Объясните проведение анализа рентабельности продукции (работ, услуг) и рентабельности продаж.

49 Объясните проведение факторного анализа рентабельности отдельных видов продукции.

50 Объясните методику определения резервов роста прибыли и рентабельности.

51 Раскройте значение, задачи и источники информации анализа финансового состояния организации.

52 Объясните проведение анализа источников формирования капитала.

53 Объясните проведение анализа источников собственных и заемных средств.

54 Объясните проведение анализа состояния дебиторской задолженности.

55 Объясните проведение анализа обеспеченности организации собственным оборотным капиталом.

56 Объясните проведение анализа платежеспособности организации.

57 Объясните проведение анализа показателей финансовой устойчивости организации.

58 Раскройте значение, задачи и источники информации анализа инвестиционной деятельности организации.

59 Объясните проведение анализа объемов инвестиционной деятельности и эффективности реальных инвестиций.

60 Объясните проведение анализа эффективности использования оборотных средств.

61 Рассчитайте способом цепных подстановок влияние факторов на изменение выпуска продукции. По результатам расчетов составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Валовая продукция, руб.		
Среднегодовая численность рабочих, чел.	122	128
Количество часов, отработанных в среднем одним рабочим за год, час	1700	1760
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	18	19

62 На основании данных таблицы 2 проанализируйте изменение среднегодовой заработной платы под влиянием факторов. Для анализа используйте способ относительных разниц

Таблица 2 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
Среднечасовая зарплата одного рабочего, руб.	6,5	6,7
Средняя продолжительность рабочего дня, ч.	7,9	7,8
Количество дней, отработанных одним рабочим, дн.	240	242
Среднегодовая зарплата одного рабочего, руб.		

63 Способом цепных подстановок рассчитайте влияние факторов на изменение объема производства продукции на основе данных таблицы 3. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 3 – Исходные данные

Показатель	Фактически за предыдущий год	Фактически за отчетный год
Объем производства продукции, руб.		
Среднесписочная численность рабочих, чел.	120	118
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	44	46

64 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции методом цепных подстановок на основании данных таблицы 4. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 4 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел.	120	122
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,6
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	250	256
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	129	132

65 Проанализируйте выполнение плана по ассортименту выпускаемой продукции на основе данных, приведенных в таблице 5.

Таблица 5 – Исходные данные

Виды продукции	Объем производства за отчетный год, руб.		Отклонение от плана, руб.	Засчитывается в выполнение плана, руб.
	план	факт		
А	18 690	20 050		
Б	2 610	2 636		
В	7 200	6 230		
Г	9 050	8 970		
Итого				

66 Способом абсолютных разниц рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего по сравнению с планом на основе данных таблицы 6. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 6 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	32,5	32,8
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8,0	7,8
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	240	242
Среднегодовая выработка одного рабочего, руб.		

67 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции способом абсолютных разниц. По результатам расчетов составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел.	180	184
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,6
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	250	254
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	49	50
Объем валовой продукции, руб.		

68 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции способом относительных разниц. Данные для расчетов приведены в таблице 8. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 8 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел.	200	210
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,6
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	250	256
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	19	20

69 Определите способом абсолютных разниц уровень влияния факторов первого порядка на изменение фондоотдачи основных средств на основе данных таблицы 9. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 9 – Исходные данные

Показатель	По плану	Фактически
Удельный вес активной части основных средств	0,65	0,60
Фондоотдача активной части основных средств	13,0	13,2

70 Проанализируйте техническое состояние основных средств организации на основании данных таблицы 10. Составьте вывод на основании полученных результатов.

Таблица 10 – Исходные данные

Показатели	На начало года	На конец года	Изменение за год (+,-)
1 Первоначальная стоимость основных средств, руб.	130 284	131 506	
2 Амортизация основных средств за время их эксплуатации, руб.	49 443	50 270	
3 Степень износа основных средств, %			
4 Степень годности основных средств, %			

71 На основании данных таблицы 11 рассчитайте коэффициенты обновления и выбытия машин и оборудования. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 11 – Исходные данные

Наличие основных средств на начало года, руб.	Поступление основных средств, руб.	Выбытие основных средств, руб.
233 000	53 700	37 200

72 Дайте оценку обеспеченности организации основными средствами на основании данных таблицы 12. По результатам расчетов составьте вывод.

Таблица 12 – Исходные данные

Показатели	За предыдущий год	За отчетный год		Темпы роста, %	
		план	факт	к предыдущему году	к плану
1 Среднегодовая стоимость основных средств, руб. В том числе:	172 308	173 400	176 150		
1.1 Активная часть, руб.	143 800	145 040	148 060		
Удельный вес активной части, %					

73 Определите изменение технического состояния основных средств к концу года на основании данных таблицы 13. Составьте вывод.

Таблица 13 – Исходные данные

Показатели	На начало года	На конец года
Первоначальная стоимость основных средств, руб.	960 210	950 300
Износ основных средств за время их эксплуатации, руб.	290 237	280 465

74 Имеются следующие данные об основных средствах организации за отчетный год:

Состояло на 1 января отчетного года, руб.	860 000
Всего поступило за год, руб.	210 200
в том числе новых основных средств, руб.	170 800
Всего выбыло за год, руб.	150 200

Определите коэффициенты обновления и выбытия основных средств за отчетный год. Составьте вывод.

75 На основании данных таблицы 14 рассчитайте фондоотдачу основных средств, а также влияние на этот показатель изменений в структуре основных средств и изменений в использовании активной части основных средств. На сколько возросла фондоотдача за счет повышения доли активной части основных средств? Составьте вывод.

Таблица 14 – Исходные данные

Показатели	Отчетный год	Предыдущий год
Объем производства продукции, работ, услуг, руб.	920 320	930 500
Среднегодовая стоимость основных средств, руб.	480 800	490 000
в том числе машин и оборудования	420 200	420 700

76 Определите уровень влияния факторов на изменение фондоотдачи методом цепной подстановки на основании данных таблицы 15. Составьте вывод.

Таблица 15 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Валовая продукция, руб.	260 000	280 000
Стоимость основных средств, руб.	140 500	153 000

77 Проанализируйте состояние складских запасов сырья и материалов по данным таблицы 16. Составьте вывод.

Таблица 16 – Исходные данные

Материалы	Среднесуточный расход, т	Фактический запас		Минимальный запас, дни	Отклонение фактического запаса от нормы, дни
		т	дни		
Чугун литейный	3	13		6	
Проволока стальная	2	5		6	
Сталь-серебрянка	3	5		5	
Прокат латунный	1,7	16		9	

78 Рассчитайте изменение материалоемкости продукции за два года, а затем методом цепных подстановок рассчитайте влияние факторов, вызвавших изменение этого показателя в отчетном году по сравнению с предыдущим годом. Данные для расчетов приведены в таблице 17. Составьте вывод.

Таблица 17 – Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Материальные затраты, руб.	440 204,20	450 229,35
Объем производства продукции, руб.	590 273,00	590 450,00
Материалоемкость, руб./руб.		

79 Рассчитайте изменение материалоотдачи продукции за два года, а затем методом цепных подстановок рассчитайте влияние факторов, вызвавших изменение этого показателя в отчетном году по сравнению с предыдущим годом. Данные для расчетов приведены в таблице 18. Составьте вывод.

Таблица 18 – Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Материальные затраты, руб.	590 179,9	590 508,3
Объем производства продукции, руб.	770 150,0	780 140,0
Материалоотдача, руб./руб.		

80 Рассчитайте материалоемкость продукции, а затем методом цепных подстановок рассчитайте влияние факторов, вызвавших изменение этого показателя в отчетном году по сравнению с предыдущим годом. Данные для расчетов приведены в таблице 19. Составьте вывод.

Таблица 19 – Исходные данные

Показатели	Фактически за предыдущий год	Фактически за отчетный год
Объем производства продукции, руб.	810 972	840 035
Затраты на производство и реализацию, руб.	610 535	600 610
Материалоемкость, руб./руб.		

81 Проведите анализ движения рабочей силы и сделайте выводы об изменении по сравнению с предыдущим годом на основе данных таблицы 20. Составьте вывод.

Таблица 20 – Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Количество принятого на работу персонала, чел.	13	19
Среднесписочная численность, чел.	160	162
Количество уволившихся, всего	12	15
- в том числе за нарушение трудовой дисциплины, чел	2	3

82 Проанализируйте состав рабочих по квалификации, рассчитайте средние тарифные разряды по плану и фактически, сравните их и сделайте выводы. Данные для расчетов приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Исходные данные

Тарифные разряды	Число рабочих	
	план	факт
2	17	11
3	34	44
4	62	74
5	64	58
6	41	42
Всего рабочих		

83 Определите уровень влияния факторов первого порядка на изменение фондоотдачи на основе данных таблицы 22. При анализе примените способ абсолютных разниц.

Таблица 22 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
Удельный вес активной части основных средств, %	60,4	60,0
Фондоотдача активной части основных средств, руб./руб.	12,5	12,0

84 Вычислите показатели динамики и структуры численности персонала организации на основании данных таблицы 23. Какой удельный вес занимают руководители в общей численности персонала в предыдущем и отчетном году? Составьте вывод.

Таблица 23 – Исходные данные

Категории персонала	Предыдущий год	Отчетный год
Персонал организации, всего		
– в том числе:		
1.1 рабочие	805	812
1.2 служащие	150	149
из них: руководители	35	30
специалисты	102	115

85 Проанализируйте сложившиеся соотношение между основными и вспомогательными рабочими на основании данных таблицы 24. Как изменение этого соотношения отразится на росте производительности труда? Как изменился удельный вес вспомогательных рабочих? Составьте вывод.

Таблица 24 – Исходные данные

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Численность рабочих по списку	1 230	1 270
- в том числе: рабочих основных цехов	920	950

86 Рассчитайте средний тарифный разряд рабочих. Сравните его со средним тарифным разрядом работ, равным 3,6. Какой можно сделать вывод после сравнения этих показателей? Данные для расчетов приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Исходные данные

Тарифные разряды	Списочная численность рабочих, чел
2	15
3	25
4	10
5	6
6	18

87 Рассчитайте влияние на изменение среднегодовой выработки одного работника изменения удельного веса рабочих в численности всех работников. Данные для расчетов приведены в таблице 26. Составьте вывод.

Таблица 26 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
Среднегодовая выработка одного работника основной деятельности, тыс.руб.		
Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс.руб.	850	855
Удельный вес рабочих в численности работников основной деятельности	0,75	0,76

88 Способом цепных подстановок рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего по сравнению с планом на основе данных таблицы 27. Составьте вывод.

Таблица 27 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	15	16
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8,0	7,8
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим	240	241,5
Среднегодовая выработка одного рабочего, руб.		

89 Способом абсолютных разниц рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего по сравнению с планом на основе данных таблицы 28. Составьте вывод.

Таблица 28 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	12	14
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8,0	7,8
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим	240	244
Среднегодовая выработка одного рабочего, руб.		

90 Способом относительных разниц рассчитайте влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего по сравнению с планом на основе данных таблицы 29. Составьте вывод.

Таблица 29 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	13	14
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8,0	7,9
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим	250	252

91 Проведите анализ движения рабочей силы и сделайте выводы об изменении по сравнению с предыдущим годом на основе данных таблицы 30. Составьте вывод.

Таблица 30 – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Количество принятого на работу персонала, чел	10	14
Среднесписочная численность, чел	162	164
Количество уволившихся, в том числе: за нарушение трудовой дисциплины, чел	12 1	15 2

92 Проанализируйте сложившееся соотношение между ростом производительности труда и ростом средней заработной платы (рассчитайте коэффициент опережения), составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 31

Таблица 31 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
1 Объем производства продукции, работ, услуг, руб.	940 800	960 710
2 Фонд оплаты труда, руб.	390 950	410 250
3 Среднесписочная численность работников, чел	36	37

93 На основании данных таблицы 32 проанализируйте изменение среднегодовой заработной платы под влиянием факторов. Для анализа используйте способ абсолютных разниц. Составьте вывод.

Таблица 32 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
Среднечасовая зарплата одного рабочего, руб.	8,0	8,2
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	7,9	7,8
Количество дней, отработанных одним рабочим	240	242
Среднегодовая зарплата одного рабочего, руб.		

94 На основании данных таблицы 33 проанализируйте изменение среднегодовой заработной платы под влиянием факторов. Для анализа используйте способ относительных разниц. Составьте вывод.

Таблица 33 – Исходные данные

Показатели	По плану	Фактически
Среднечасовая зарплата одного рабочего, руб.	12,0	12,5
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	8	7,9
Количество дней, отработанных одним рабочим	242	244
Среднегодовая зарплата одного рабочего, руб.		

95 Проанализируйте динамику объема производства за последние 5 лет, рассчитав базисные и цепные темпы роста; среднегодовой темп роста (по среднегеометрической взвешенной). Составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 34.

Таблица 34 – Динамика объема производства продукции

Год	Объем производства продукции, работ и услуг в сопоставимых ценах, руб.	Темпы роста	
		базисные	цепные
xxx1	298 900		
xxx2	299 800		
xxx3	313 000		
xxx4	318 000		
xxx5	356 800		

96 По данным таблицы 35 проведите анализ выпуска и реализации продукции, рассчитав базисные и цепные темпы роста и прироста (по среднегеометрической взвешенной). Составьте вывод.

Таблица 35 – Исходные данные

Год	Объем производства продукции, руб.	Темп роста, %		Объем реализации, руб.	Темп роста, %	
		базисны е	цепные		базисны е	цепные
xxx1	910 000			900 500		
xxx2	930 500			930 600		
xxx3	960 900			950 500		
xxx4	950 200			940 400		
xxx5	1 000 800			960 600		

97 По данным таблицы 36 проанализируйте выполнение плана по ассортименту выпускаемой продукции, рассчитайте коэффициент выполнения плана по ассортименту. Составьте вывод.

Таблица 36 – Исходные данные

Вид Продукции	Объем производства за отчетный период, руб.		Отклонение от плана	Засчитывается в выполнение плана
	план	факт		
А	1 869,0	2 047,0		
Б	4 052,0	3 901,0		
В	1 238,0	1 296,0		
Г	730,0	739,0		
Итого				

98 По данным таблицы 37 проанализируйте выполнение договорных обязательств по поставкам продукции. Рассчитайте процент выполнения договорных обязательств. Составьте вывод.

Таблица 37 – Выполнение договорных обязательств по поставкам продукции

Отчетны е периоды	Производство продукции для заключения договоров, руб.		Недоставлено продукции по договорам, руб.		Выполнение договорных обязательств по поставкам, %	
	за месяц	за период с начала года	за месяц	за период с начала года	за месяц	за период с начала года
Октябрь	26 600	264 400	300	300		
Ноябрь	26 600		310			
Декабрь	26 500		345			

99 На основании данных таблицы 38 проанализируйте ритмичность выпуска продукции за квартал, рассчитав:

– процент выполнения плана выпуска продукции за каждую декаду;

– удельные веса декад в общем выпуске продукции;

– коэффициент ритмичности выпуска продукции.

Составьте вывод.

Таблица 38 – Анализ ритмичности выпуска продукции за квартал

Декады	Выпуск продукции, тыс.руб.		Выполнение плана, %	Удельный вес декад, %		Изменение удельного веса, %
	по плану	фактически		по плану	фактически	
Первая	886	900				
Вторая	886	800				
Третья	891	891				
Итого						

100 Рассчитайте влияние фактора норм и фактора цен на изменение материальных затрат в себестоимости продукции, составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 39.

Таблица 39 – Исходные данные

Показатели	План	Факт	Изменение
Использование бронзы на одно изделие, кг.	1,0	0,95	
Цена 1 кг бронзы, руб.	22,8	23,4	
Затраты на материалы, руб.			

101 Рассчитайте влияние фактора норм и фактора цен на изменение материальных затрат в себестоимости продукции. Составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 40.

Таблица 40 – Исходные данные

Показатель	План	Факт	Изменение
Использование стали на одно изделие, кг	3,0	2,95	
Цена 1 кг стали, руб.	6,0	6,2	
Затраты на материалы, руб.			

102 Рассчитайте влияние на изменение себестоимости изделия двух факторов: изменения трудоемкости и уровня заработной платы. Данные для расчетов приведены в таблице 41. Составьте вывод.

Таблица 41 – Исходные данные

	Затраты времени на единицу продукции, мин	Среднечасовая зарплата, руб.	Сумма зарплаты на одно изделие, руб.
По плану	99	14	
По отчету	93	15	

103 Рассчитайте влияние, оказанное на изменение статьи «Основная заработная плата производственных рабочих» по сравнению с планом двух факторов: изменения трудоемкости изготовления одного изделия и среднечасовой оплаты труда. Составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 42.

Таблица 42 – Расшифровка статьи «Основная зарплата производственных рабочих» в себестоимости изделия А

Показатели	По плановой калькуляции	По фактической калькуляции
Трудоемкость изготовления изделия, чел/часы	15	14,5
Среднечасовая зарплата, руб.	11	12

104 На основании данных таблицы 43 рассчитайте влияние на изменение рентабельности изделия изменения его отпускной цены. Составьте вывод.

Таблица 43 – Исходные данные

Показатель	По плану	Фактически
Цена изделия, руб.	80	85
Себестоимость изделия, руб.	60	58

105 По данным таблицы 44 произведите анализ выпуска и реализации продукции, рассчитав базисные и цепные темпы роста и прироста (по среднегеометрической взвешенной). На основании полученных результатов расчетов составьте вывод.

Таблица 44 – Исходные данные

Год	Объем производства продукции, руб.	Темп роста, %		Объем реализации, руб.	Темп роста, %	
		базисные	цепные		базисные	цепные
xxx1	900 000			890 500		
xxx2	920 400			920 600		
xxx3	950 800			940 300		
xxx4	940 100			930 500		
xxx5	1 000 800			960 600		

106 Рассчитайте влияние на изменение фондоотдачи основных средств изменений объема реализации продукции и среднегодовой стоимости основных средств. Составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 45.

Таблица 45 – Исходные данные

Показатель	Отчетный год		Отклонение от плана
	план	факт	
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс.руб.	20 900,0	20 737,6	
Объем реализованной продукции в сопоставимых отпускных ценах (без налогов), тыс.руб.	90 280,0	90 308,0	
Фондоотдача основных средств, руб./руб.			

107 Рассчитайте влияние на изменение себестоимости изделия двух факторов: изменение трудоемкости и уровня среднечасовой заработной платы. Данные для расчетов приведены в таблице 46. Составьте вывод.

Таблица 46 – Исходные данные

	Затраты времени на единицу продукции, мин.	Среднечасовая зарплата, руб.	Сумма зарплаты на одно изделие, руб.
По плану	100	18	
По отчету	92	19	

108 Способом абсолютных разниц рассчитайте влияние факторов на изменение объема производства продукции на основе данных таблицы 47. Составьте вывод.

Таблица 47 – Исходные данные

Показатель	Фактически за предыдущий год	Фактически за отчетный год
Объем производства продукции, тыс.руб.		
Среднесписочная численность рабочих, чел	11	10
Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс. руб.	430	450

109 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции способом абсолютных разниц. Данные для расчетов приведены в таблице 48. Составьте вывод.

Таблица 48 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел	200	205
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,6
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	250	256
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	90	100,8
Объем валовой продукции, руб.		

110 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции способом цепных подстановок. На основании полученных результатов составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 49.

Таблица 49 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел.	120	125
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,6
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим	250	254
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	90	93
Объем валовой продукции, руб.		

111 Определите уровень влияния факторов на изменение объема валовой продукции способом абсолютных разниц. На основании полученных результатов составьте вывод. Данные для расчетов приведены в таблице 50.

Таблица 50 – Исходные данные

Показатель	План	Факт
Среднегодовая численность рабочих, чел.	140	143
Количество дней, отработанных в среднем одним рабочим, дн.	254	256
Средняя продолжительность рабочего дня, час	8	7,8
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	91	93

Таблица 51 – Варианты заданий на домашнюю контрольную работу по учебному предмету
«Анализ хозяйственной деятельности»

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	22, 44 71, 93	3, 45 64, 105	7, 43 77, 90	41, 29 66, 80	27, 51 72, 87	19, 32 89, 85	30, 60 78, 88	31, 44 81, 94	2, 20 61, 97	10, 32 63, 73
1	11, 47 62, 86	17, 24 109, 92	48, 28 103, 95	14, 37 111, 96	10, 44 82, 100	27, 51 84, 90	2, 34 101, 104	25, 54 91, 102	33, 58 68, 99	2, 49 83, 94
2	21, 52 79, 89	9, 50 70, 106	6, 53 80, 96	7, 49 69, 98	23, 37 73, 105	23, 5 72, 66	42, 15 63, 109	7, 59 74, 87	14, 33 67, 77	9, 45 75, 110
3	1, 39 61, 99	6, 36 67, 85	6, 46 103, 105	14, 36 71, 88	20, 46 76, 107	11, 55 98, 111	3, 48 97, 79	41, 26 81, 93	13, 45 86, 102	22, 47 65, 101
4	8, 48 63, 97	34, 57 75, 65	28, 56 80, 61	30, 39 70, 94	4, 40 68, 82	28, 50 83, 88	8, 29 62, 104	12, 40 107, 99	1, 31 92, 108	10, 38 110, 84
5	15, 32 74, 103	24, 38 66, 91	19, 49 83, 84	17, 38 67, 92	11, 23 75, 97	53, 22 95, 102	27, 46 110, 98	32, 43 64, 100	5, 42 77, 90	56, 35 88, 93
6	16, 51 76, 108	12, 35 69, 81	31, 58 63, 96	30, 57 62, 82	17, 43 104, 109	6, 52 89, 107	1, 60 73, 111	21, 36 70, 90	4, 52 71, 79	13, 35 78, 85
7	13, 29 68, 95	12, 25 76, 77	33, 59 64, 84	18, 56 89, 106	10, 26 74, 92	19, 53 101, 104	33, 54 69, 80	21, 50 72, 87	15, 41 83, 91	43, 57 86, 108
8	13, 37 106, 100	47, 16 78, 105	34, 42 65, 79	20, 55 75, 88	18, 22 101, 108	9, 30 111, 71	20, 31 62, 102	58, 2 76, 96	8, 56 85, 109	25, 45 98, 93
9	35, 54 82, 94	18, 26 78, 107	39, 9 68, 86	19, 26 66, 74	18, 25 61, 70	5, 47 72, 103	60, 12 67, 81	14, 39 91, 106	4, 40 65, 87	16, 24 69, 95