Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)

Факультет информатики, математики и экономики

Кафедра экономики и управления

Цвиркун О.А.

ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Методические указания по выполнению контрольной работы
для студентов, обучающихся по направлению
38.03.01 Экономика (все профили)

Новокузнецк 2019

УДК [338]
ББК 65.053

Цвиркун О.А. Теория экономического анализа [Текст]: метод. указ. по выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» (все профили), заочной и очно-заочной форм обучения / О.А. Цвиркун; Новокузнец. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2019.– 31 с.

Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Теория экономического анализа» содержат цель и задачи контрольной работы, структуру, рекомендации по выполнению отдельных разделов работы, порядок защиты, перечень исходных данных, необходимых для выполнения контрольной работы, список рекомендуемой литературы.

Методические указания по выполнению контрольной работы разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и предназначены для студентов заочной и очно-заочной форм обучения по направлению 38.03.01 «Экономика».

Рекомендовано
на заседании кафедры экономики и управления
«___» марта 2019 года.

И. о. заведующего кафедрой
Ю. Н. Соина-Кутищева

Утверждено
методической комиссией факультета информатики, математики и экономики
«11» апреля 2019 года.

Председатель методкомиссии ФИМЭ
_____ Г.Н. Бойченко

©Цвиркун О.А.., 2019
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Новокузнецкий институт (филиал) 2019

Текст представлен в авторской редакции

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 4

1 Цель и задачи контрольной работы 4

2 Общие требования к выполнению контрольной работы 6

2.1. Структура и содержание контрольной работы 6

2.2 Пояснения к содержанию отдельных разделов контрольной работы 6

2.3 Критерии защиты контрольной работы 7

3 Указания к выполнению практической части контрольной работы 8

3.1 Тема «Сравнение» 8

3.2 Тема «Многомерные сравнения в анализе» 14

3.3 Тема «Факторный анализ» 16

4. Перечень учебной литературы, рекомендуемой для написания контрольной работы 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Темы для теоретической части работы 20

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Сравнение» 22

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Многомерный сравнительный анализ» 25

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Факторный анализ» 29

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное управление организацией во многом определяется умением анализировать ее деятельность. Именно анализ, как одна из значимых функций управления позволяет принять грамотное обоснованное управленческое решение. Глубокий и системный анализ позволяет изучить характер протекания экономических процессов и явлений в конкретных условиях предприятия, повысить научную обоснованность планов, а также осуществлять контроль за их выполнением, исследовать факторы изменения результатов деятельности, выявлять резервы повышения эффективности производства. С помощью анализа можно оценить результаты деятельности организации и их чувствительность к управленческим воздействиям, вырабатывать экономическую стратегию развития фирмы и многое другое.

Экономический анализ является той областью знаний, которая наилучшим образом объединяет различные экономические дисциплины и науки и обеспечивает широкое понимание производственно-финансовой деятельности организации, формирует аналитическое мышление будущего экономиста, способного находить правильные решения в конкретных деловых ситуациях.

Дисциплина «Теория экономического анализа» входит в вариативную часть рабочего учебного плана подготовки студентов по направлению 38.03.01 Экономика.

Контрольная работа по дисциплине направлена на проверку теоретических знаний и умений пользоваться методикой экономического анализа, умений решать профессиональные задачи как традиционными способами, так и с помощью способов детерминированного факторного анализа. Контрольная работа закрепляет навыки обработки информации. Сделанные после проведения аналитических расчетов выводы позволяют сформировать навыки принятия управленческих решений путем предложения рекомендаций по улучшению деятельности предприятия.

1 Цель и задачи контрольной работы

Целью освоения дисциплины «Теория экономического анализа» являются теоретическая и практическая подготовка студентов в области анализа хозяйственной деятельности организации. Целью выполнения контрольной работы является формирование у студентов следующих компетенций (табл. 1).

Таблица 1 – Код и содержание компетенций (направление 38.03.01 Экономика)

Коды компетенции	Результаты освоения ООП *Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	**Знать:** – возможности компьютерных программ для обработки экономических данных, – основные направления и методы экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия, **Уметь:** – проводить оценку программных продуктов по критериям технических характеристик, удобства интерфейса, открытости и стоимости, – анализировать экономические данные, – вводить данные в компьютерные программы, формировать электронные документы для проведения необходимых расчетов **Владеть:** – приемами отбора инструментальных средств для обработки экономической информации в соответствии с поставленными задачами; – навыками работы с профессиональными компьютерными программами, – методами проведения экономического анализа хозяйственной деятельности предприятия на любых уровнях, навыками подготовки информационного обеспечения проведения комплексного анализа предприятия
ПК-7	способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет	Знать: - методы подготовки информационных обзоров, аналитических отчетов; проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов; Уметь: - подготавливать информационные обзоры, аналитические отчеты; проводить статистические обследования, опросы, анкетирования и осуществлять первичную обработку их результатов; Владеть: - навыками подготовки информационных обзоров, аналитических отчетов; проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов;

Контрольная работа является документом, свидетельствующим об уровне и степени овладения студентом программного материала.

Процесс подготовки контрольной работы является одним из главных способов развития в учебной практике у студентов элементов экономической деятельности. Выполнение работы существенно влияет на самовоспитание студентов, так как это является важным видом самостоятельной интеллектуальной деятельности.

Цель контрольной работы - способствовать развитию интереса слушателя к проблемам и возможностям экономики. Развить у студентов умение работать с источниками: цифровым и фактическим материалом, делать правильные выводы и эффективные предложения.

2 Общие требования к выполнению контрольной работы

2.1. Структура и содержание контрольной работы

Контрольная работа состоит из следующих частей:

- Титульный лист;
- Содержание контрольной работы.
- Введение
- Теоретическая часть
- Практическая часть
- Заключение
- Список использованных источников

В контрольной работе следует выполнить задания в соответствии с выбранным вариантом. Всего 10 вариантов. Номер варианта определяется студентами, исходя из последней цифры шифра зачетной книжки. Общий объем работы 12-15 стр. Оформление работы осуществляется в соответствии с Правилами оформления студенческих работ НФИ КемГУ [7].

2.2 Пояснения к содержанию отдельных разделов контрольной работы

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей контрольной работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе студентом указывается фамилия, группа и номер варианта, а преподавателем – количество баллов, выставленных за работу, дата принятия, подпись и отметка «зачтено».

Содержание

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

Введение

Во введении контрольной работы необходимо обосновать актуальность и роль анализа в процессе управления предприятием. Также введение должно содержать цель работы и решаемые задачи, методы, краткое описание теоретической и практической части, структуру работы. Объем – 1–2 страницы.

Теоретическая часть

Теоретическая часть работы заключается в ответе студента на 3 вопроса из его варианта задания. При подготовке к написанию ответа на три

теоретических вопроса необходимо выбрать из экономической литературы самое существенное, характеризующее тот или иной показатель или методику теории экономического анализа. Ответы должны быть лаконичными и представлять собой некий конспект, пользуясь которым студент сможет дать более развернутый ответ на каждый из трех вопросов. Список вопросов по вариантам представлен в приложении 1.

Практическая часть

Практическая часть работы заключается в решении трех задач на основные темы дисциплины: сравнение, многомерный сравнительный анализ и факторный анализ. Задания по вариантам представлены в приложениях 2,3,4. Решение задач должно быть развернутым. При необходимости, таблицы с исходными данными могут быть достроены дополнительными столбцами и строками. Формулы для расчета и пояснения указываются после расчетной таблицы. Расчеты осуществляются с точностью до сотых. Заканчивается решение каждой задачи написанием вывода, который должен содержать взаимосвязь имеющихся показателей. Простое перечисление рассчитанных значений показателей в выводе недопустимо.

Заключение

В заключении приводятся основные выводы по проведенной работе. Объем – 1-2 страницы.

Список использованных источников

В списке литературы приводятся только те литературные источники, которые использовались при выполнении работы и на которые имеются ссылки в тексте работы (количество источников должно быть не менее 5).

2.3 Критерии защиты контрольной работы

Контрольная работа сдаётся ведущему преподавателю по дисциплине. Работы, выполненные не в полном объеме, к защите не допускаются. Срок сдачи работы устанавливается преподавателем. Допуск контрольной работы к защите дается только после проверки соответствия структуры работы требованиям методических указаний. Максимальное число баллов за контрольную работу 55, минимальное 20. Критерии оценки представлены в таблице 2. При выставлении оценки преподаватель руководствуется следующим:

- 31 - 55 баллов – оценка «зачтено» (из расчета не менее 3 баллов за каждое задание с учетом значимости задания)

– менее 31 балла – оценка «не зачтено»

Таблица 2 – Критерии и шкала оценивания

Оценочное средство	Критерии оценки	Шкала оценивания	Количество баллов
Собеседование по теоретическим вопросам	Правильность ответа по содержанию. Полнота и глубина ответа. Понимание студентом излагаемого материала. Логика изложения материала Умение грамотно использовать специальную терминологию.	5 баллов – если студент дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. 4 балла – если студентом допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. 3 балла – если студентом допущены неточности в ответах, знания носят поверхностный характер. 0 баллов – имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	0-15 (максимум 5 баллов за каждый ответ)
Учебная задача	Способность объяснить методику проведения анализа. Правильность расчета показателей. Умение объяснить взаимосвязь полученных показателей.	5 баллов – задание выполнено, расчеты проведены верно, сделаны в целом корректные выводы. 4 балла – задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического характера, сделаны выводы; · 3 балла – задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического характера или в произведенных расчетах, предпринята попытка сформулировать выводы; · 2 балла – допущены серьезные ошибки логического характера, расчеты неверны, выводы отсутствуют; · 1 балл – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию; · 0 баллов – задание не выполнено.	0-40 (коэффициент значимости задачи на тему «Сравнение» равен 1, коэффициент значимости задачи на тему «Многомерный сравнительный анализ» равен 3, коэффициент значимости задачи на тему «Факторный анализ» равен 4).

3 Методические указания к выполнению практической части контрольной работы

3.1 Тема «Сравнение»

Сравнение – ранний и наиболее распространенный способ анализа.

Оно, как рабочий прием познания того или иного явления, понятия, соотношения, применяется во многих учебных дисциплинах. В экономическом анализе способ сравнения считается одним из важнейших: с него и начинается анализ.

Типичными ситуациями при сравнении являются:

- Сопоставление фактических и плановых показателей для оценки степени выполнения плана или для корректировки перспективного плана. При этом устанавливаются обстоятельства, связанные с качеством самого планирования. В частности, значительные плюсовые отклонения от плана могут иногда возникать в результате заниженного или недостаточно напряженного плана. Для обеспечения сопоставимости допускаются и расчетные корректировки плановых показателей
- Сопоставление фактических значений показателей для управления затратами.
- Сравнение фактических значений показателей с показателями прошлых лет для определения тенденций экономического развития. Сравнение с прошлым временем связано с большими трудностями, которые вызываются значительными нарушениями условий сопоставимости. Экономически неграмотным будет, например, сопоставление валовой, товарной и реализованной продукции за ряд лет в текущих ценах; неверным будет и динамический ряд, характеризующий уровень издержек за 3—5 и более лет (а иногда и за смежные годы), построенный без необходимых корректировок. Сравнение с прошлым периодом требует пересчета оборотов в одинаковые цены (чаще всего в цены базисного периода), пересчета ряда статей издержек с применением индекса цен, тарифов, ставок.
- Сравнение показателей анализируемого предприятия с аналогичными показателями лучших отечественных и зарубежных предприятий или со средними по отрасли для поиска резервов. Сравнение с лучшим — с лучшими методами работы и показателями, передовым опытом, новыми достижениями науки и техники — может осуществляться как в рамках предприятия, так и вне его. Внутри предприятия сравниваются показатели работы лучших цехов, участков, отделов, наиболее передовых работников. Большой эффект дает экономический анализ показателей данного предприятия путем сравнения их с показателями лучших предприятий данной системы, работающих примерно в одинаковых условиях, с показателями предприятий других ведомств (собственников).
- Сравнение параллельных и динамических рядов показателей для выявления взаимосвязи между ними.
- Сопоставление различных вариантов управленческих решений для выбора оптимального.
- Сопоставление результатов работы предприятия до и после изменения какого-либо фактора для выявления влияния этого фактора.

Непременным условием такого сравнения должны быть сопоставимость показателей по единицам измерения, по периодам времени

за которые исчислены показатели, по объемным, стоимостным, структурным и качественным факторам, по методике исчисления сравниваемых показателей.

Выявленные в результате сравнения отклонения являются объектом дальнейшего анализа.

Выделяют следующие виды сравнительного анализа:

- Горизонтальный сравнительный анализ – расчет абсолютных отклонений, темпов роста, темпов прироста.
- Вертикальный сравнительный анализ – расчет доли, части, в общем, целом. Представляет собой изучение структуры экономического показателя.
- Трендовый анализ – расчет темпов роста или прироста показателей за ряд лет к уровню базисного периода.
- Одномерный сравнительный анализ – сопоставление нескольких объектов по одному показателю или нескольких показателей по одному объекту.
- Многомерный сравнительный анализ – сопоставление нескольких объектов по широкому кругу показателей. Представляет собой рейтинговую оценку.

Примеры решения задач на тему «Сравнение».

Задача 1. Сравнить фактические значения с плановыми, для оценки степени выполнения плана.

Таблица 3 – Выполнение плана по производству продукции

Вид продукции	Объем производства, млн.руб.		Абсолютное отклонение, млн.руб.	Выполнение плана,%
	план	факт		
1	2	3	4=3-2	4=3/2*100%
А	900	1100	200	122,22
Б	1200	100	-100	91,67
В	1900	2000	100	105,26
Итого	4000	4200	200	105,00

Вывод: план по производству продукции в целом перевыполнен на 5%. Это произошло в результате перевыполнения плана по продукции «А» и «В». Причем план по производству продукции значительно перевыполнен. Рост объема производства составил 200 млн.руб. или 22.22%. План по производству продукции «Б» не выполнен. Произведено на 8,33%, чем планировалось.

Рекомендации: выявить причины невыполнения плана по производству продукции Б.

Задача 2. Провести анализ обоснованности плановых показателей. Сравнив план текущего года с данными за 4 предшествующих года.

Таблица 4 – Производство продукции в сопоставимых ценах

Вид продукции	Предыдущие годы, млн.руб.				В среднем за 4 года, млн.руб.	План на будущий год, млн.руб.	Отношение планового производства ку средней величине,%
	1	2	3	4			
А	1260	1300	1300	1340	1300	1300	100,00
Б	1350	1370	1390	1430	1385	1450	104,69
В	1220	1240	1290	1330	1270	1380	108,66
Итого	3830	3910	3980	4100	3955	4130	104,42

Чтобы оценить обоснован ли план на будущий год необходимо рассчитать темп роста производства за прошедший период. Среднегодовой темп роста оценивается по формуле:

$$\text{Тр} = \sqrt[n-1]{\frac{Xn}{X1}}, \qquad (1)$$

где n – количество предыдущих лет (может быть от 3 до 5, так как больше количество не информативно),

X – значение показателя за период.

Таким образом по строке «Итого» среднегодовой темп составит Тр=$\sqrt[3]{\frac{4100}{3830}}$=$1{,}070496^{1/3}$=1,023 или 2,3%.

2,3%<4,4%, таким образом план производства продукции на будущий год завышен.

Аналогично производится расчет по продукции «А», «Б», «В».

<u>Вывод:</u> план на будущий год превышает средний фактический уровень за 4 года на 175 млн.руб. или на 4,4%. План завышен, так как среднегодовой прирост за предыдущие 4 года составляет всего 2,3%. Таким образом можно предположить, что в целом по производству план не будет выполнен.

По продукции «А», план установлен на уровне среднего показателя за предыдущие годы, однако среднегодовой темп роста по этому виду продукции 2,1%, поэтому план занижен.

По продукции «Б» среднегодовой прирост составляет 0,8%, что много меньше запланированных 4,69%. Поэтому план завышен.

По продукции «В» среднегодовой прирост 2,9% меньше запланированных 8,66%. План также завышен.

Подытоживая можно сказать, что в будущем периоде предприятие, скорее всего, не выполнит запланированные показатели. Ни по одному виду продукции плановые показатели не обоснованы.

Рекомендации: производить расчеты для формирования обоснованных планов.

Задача 3. Сравнить достигнутые показатели с данными перспективного плана.

Таблица 5 – Выполнение перспективного плана производства

Продукция	План на 5 лет	План на 3 года	Факт за 3 года	Отклонение от плана	Уточненный план на 2 года
А	60000	35000	33000	-2000	27000
Б	25000	15000	16000	1000	9000

Так как показатели должны быть сопоставимы по периодам времени, за которые они исчислены, то сравнивать можно только факт за 3 года и план за 3 года, чтобы найти отклонение. Далее для уточненного плана из пятилетнего плана вычитается план на 3 года и выявленное отклонение.

Вывод: производство продукции «Б» опережает запланированные показатели. Производство продукции «А» отстает от намеченного графика. Чтобы компенсировать отставание необходимо уточнить план на оставшиеся годы.

Рекомендации: Выявить причины невыполнения плана по продукции А.

Задача 4. Сравнить фактические затраты с утвержденными нормами расхода ресурсов.

Таблица 6 – Использование сырья и материалов

Вид материальных ресурсов	Расход материальных ресурсов, тонн		Отклонение от норм	
	По норме на фактический объем	Фактически	Абсолютное, тонн	Относительное,%
Нефтепродукты	600	615	15	2,5
Сырье	1200	1176	24	-2
Материалы	4650	4800	150	3,2

Вывод: нормы не выполняются по нефтепродуктам и материалам.

Рекомендации: Выявить причины перерасхода материальных ресурсов.

Задача 5. Выполнить анализ параллельных рядов для определения и обоснования зависимости между показателями.

Таблица 7 – Данные об урожайности и качестве земли анализируемых хозяйств

Номер хозяйства	Качество земли, балл	Урожайность, ц./га.
1	38	20,8
2	32	19,5
3	37	21
4	33	19
5	44	24,5
6	39	21,4
7	35	20,5
8	42	24
9	40	23
10	41	23,3

Чтобы выполнить анализ необходимо систематизировать показатели не в зависимости от номера хозяйства, а в порядке увеличения качества земли.

Таблица 8 – Зависимость урожайности от качества земли

Качество земли, балл	Урожайность, ц./га.	Номер хозяйства
32	19,5	2
33	19	4
35	20,5	7
37	21	3
38	20,8	1
39	21,4	6
40	23	9
41	23,3	10
42	24	8
44	24,5	5

Вывод: зависимость между двумя параллельными рядами показателей существует, так как по мере роста качества земли, в основном, наблюдается и рост урожайности.

Рекомендации: выявить причины снижения урожайности в 4 и 1 хозяйствах.

Задача 6. Сравнить фактически достигнутые результаты с данными прошлых лет для оценки темпов изменения показателей и выявления тенденции.

Таблица 9 - Динамика основных трудовых показателей

Год	Количество рабочих		Производительность труда		Валовая продукция, млн.руб.	
	Чел.	В %-х к базовому	млн.руб./чел.	В %-х к базовому	млн.руб.	В %-х к базовому
1	1094	100	3,5	100	3829	100
2	1087	99,4	3,6	102,9	3913	102,2
3	1075	98,3	3,75	107,1	4031	105,3
4	1064	97,3	3,9	111,4	4150	108,4
5	1000	91,4	4,2	120	4200	109,7

Для выявления тенденции значения первого года по каждому показателю принимают за 100%.

Темп роста по каждому следующему году находят путем отношения значения этого года к первому, взятому за базу.

Вывод: в результате проведенного анализа видно, что за пять лет валовая продукция выросла на 9,7%.

Ее увеличение обусловлено ростом производительности труда, которая за 5 лет выросла на 20%.

Так как при этом численность имела тенденцию к снижению и сократилась на 8,6% можно сказать, что эффективность использования рабочей силы на предприятии повысилась.

3.2 Тема «Многомерные сравнения в анализе»

Многомерный сравнительный анализ необходим для комплексной оценки результатов хозяйствования производственных подразделений, предприятий и т.д. Такая задача встает всегда, когда надо дать обобщающую рейтинговую оценку результатам хозяйствования нескольких предприятий. Это делают вышестоящие органы управления, а также инвесторы и банки для оценки степени финансового риска.

Обобщающая оценка результатов деятельности предприятий обычно проводится по целому комплексу показателей. В связи с этим задача обычно усложняется, поскольку субординация предприятий по разным показателям будет неодинаковой. Например, по объему производительности предприятие будет занимать первое место, по себестоимости — третье, а по уровню рентабельности — пятое и т.д.

Общая постановка задачи: имеется n объектов i, каждый из которых характеризуется m показателями j. Определить комплексную оценку, характеризующую работу каждого объекта. То есть найти рейтинг каждого объекта.

Рассмотрим практическую сторону решения задачи многомерного сравнительного анализа.

Этап 1. Исходная матрица дополняется строкой, содержащей наилучшие значения каждого показателя. Это так называемый условный эталонный объект. Все показатели делятся на стимуляторы и дестимуляторы. Показатели стимуляторы это такие, увеличение значений которых способствует улучшению работы объекта, а показатели дестимуляторы это такие, увеличение значений которых способствует ухудшению работы объекта.

То есть указывается X_j, где X – значение предприятия-эталона для j-того показателя.

Этап 2. Если в задаче обозначена важность одного показателя по отношению к другим, применяется коэффициент К. Значение К – это коэффициент важности. Если важность не оговорена, все показатели считаются равнозначными, то есть К=1. Учитывая это, по формуле:

$$R_i=\sqrt{\sum_{j=1}^{m} K_j \cdot (X_{ij} - X_{этj})^2} \quad (2)$$

можно найти расстояния от обычного предприятия до предприятия-эталона и свести их в матрицу аналогичную исходной.

В формуле X_{ij} – значения из исходной матрицы по i-тому предприятию и j-тому показателю.

Этап 3. Строится матрица по всем показателям $X^{ст}$, то есть матрица стандартизированных показателей, а затем в ней суммированием показателей по каждой i-той строке находится общее расстояние предприятия до эталона. Чем меньше будет сумма, тем ближе предприятию к эталону и тем выше у него место в рейтинге.

$$X^{ст}=(X_{ij} - X_{этj})^2 \quad (3)$$

Преимущество рассмотренной методики многомерного сравнительного анализа в том, что она базируется на комплексном многомерном подходе к оценке такого сложного явления, как производственно-финансовая деятельность предприятия, учитывает реальные достижения всех предприятий – конкурентов и степень их близости к показателям предприятия-эталона.

Пример решения задачи на многомерный анализ.

Задача 7. Определить рейтинг 7 предприятий по 6 показателям.

Таблица 10 – Исходные данные для анализа

Предприятие	Выполнение плана по реализации продукции,%	Выполнение плана по ассортименту продукции,%	Выполнение плана по производительности труда,%	Выполнение плана по затратам,%	Количество нарушений трудовой дисциплины	Удельный вес оборудования в рабочем состоянии,%
1	101,6	99,5	100	101	3	100
2	113,6	99,9	100	100	0	98,2
3	109,7	99,1	106,7	100	3	100
4	114,3	99,3	122,4	99,4	0	100
5	100,2	99	102,3	99,9	0	100
6	104,2	99,8	105,1	92,8	0	100

7	104	99,3	116,2	98,7	1	99,8
Стимулятор/ дестимулятор	+	+	+	-	-	+
Предприятие-эталон	114,3	99,9	122,4	92,8	0	100

Далее, по описанной выше методике заполняется стандартизированная матрица. Пример расчета представлен ниже:

$X^{ст}_{11}=\sqrt{(101,6-114,3)}^2=161,29$

$X^{ст}_{44}=\sqrt{(99,4-92,8)}^2=43,56$

Стандартизированная матрица приведена в таблице.

Таблица 11 – Расчетная таблица

Предприятие	Выполнение плана по реализации продукции,%	Выполнение плана по ассортименту продукции,%	Выполнение плана по производительности труда,%	Выполнение плана по затратам, %	Количество нарушений трудовой дисциплины	Удельный вес оборудования в рабочем состоянии,%	Расстояние до эталона	Место
1	**161,29**	0,16	501,76	67,24	9	0	**27,19**	7
2	0,49	0	501,76	51,84	0	3,24	23,61	5
3	21,16	0,64	246,49	51,84	9	0	18,14	3
4	0	0,36	0	**43,56**	0	0	6,63	1
5	198,81	0,81	404,01	50,41	0	0	25,57	6
6	102,01	0,01	299,29	0	0	0	20,03	4
7	106,09	0,36	38,44	34,81	1	0,04	13,44	2

По формуле для расчета расстояния находим расстояния до эталона. Например, по 1 предприятию:

$R_1=\sqrt{161,29+0,16+501,76+67,24+9+0}=27,19$

Далее расставляются места.

3.3 Тема «Факторный анализ»

В детерминированном факторном анализе используют следующие способы:

- индексный способ;
- способ цепных подстановок;
- способ абсолютных разниц;
- способ относительных разниц;
- интегральный способ;
- логарифмический способ.

Первых четыре способа – традиционные. Они основаны на приеме элиминирования, то есть при расчете влияния одного из факторов, влияние остальных элиминируется – исключается. Для этого их значения фиксируются на одном уровне: базовом или фактическом.

При использовании этих традиционных способов необходимо определить последовательность расчетов по правилам:

1. В первую очередь рассчитывается влияние количественных факторов, а затем – качественных.
2. Если количественных или качественных факторов несколько, то в первую очередь анализируется влияние факторов 1 порядка, затем 2 и так далее. Факторы прямого действия — факторы первого уровня. Факторы, которые определяют результативный показатель косвенно, при помощи факторов первого уровня, называются факторами второго уровня и так далее.
3. Из количественных факторов в первую очередь анализируется объем.

Способ цепных подставок является универсальным, поскольку подходит для любых моделей. То есть мультипликативные, аддитивные, кратные и смешанные модели можно проанализировать этим способом.

В общем виде, для трехфакторной мультипликативной модели $F=x\cdot y\cdot z$, в которой факторы x и y одного порядка и количественные, а фактор z – качественный, анализ выполняется в том порядке, в котором факторы стоят в формуле. Формулы для расчетов имеют вид:

$$F_б=x_б\cdot y_б\cdot z_б \quad (4)$$

$$F_1=x_ф\cdot y_б\cdot z_б \quad (5)$$

$$F_2=x_ф\cdot y_ф\cdot z_б \quad (6)$$

$$F_ф=x_ф\cdot y_ф\cdot z_ф \quad (7)$$

Далее

$$\Delta F^x=F_1-F_б, \quad (8)$$

$$\Delta F^y=F_2-F_1, \quad (9)$$

$$\Delta F^z=F_ф-F_2, \quad (10)$$

Балансовая проверка

$$\Delta F=F_ф-F_б=\Delta F^x+\Delta F^y+\Delta F^z \quad (11)$$

После проведения расчетов составляется сводная таблица влияния факторов.

Таблица 12 – Сводная таблица влияния факторов

Фактор	Абсолютное изменение	В процентах к итогу
x	ΔF^x	$=\Delta F^x/\Delta F\cdot 100$
y	ΔF^y	$=\Delta F^y/\Delta F\cdot 100$
z	ΔF^z	$=\Delta F^z/\Delta F\cdot 100$
Итого	ΔF	Находится суммой по столбцу и должно быть=100

Пример решения задачи на факторный анализ

Задача 8. Проанализировать влияние факторов на прирост продукции.

Таблица 13 – Данные об изменении объема продукции предприятия

Показатели	Условное обозначение	Базовый период	Отчетный период	Абсолютное отклонение	Темп роста,%
Объем продукции, млн.руб.	В	21409	22287	878,00	104,10
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн.руб.	$\overline{ОФ}$	23000	23447	447,00	101,94
Фондоотдача, руб./руб.	Фо	0,930826	0,950527	0,019701	102,12

Так как $В=\overline{ОФ}\cdot Ф_о$, рассчитаем подстановку $В_1$ и влияние факторов среднегодовой стоимости и фондоотдачи на изменение продукции.

Модель двухфакторная мультипликативная. $\overline{ОФ}$ – фактор количественный, его анализируем в первой подстановке, $Ф_о$ – фактор качественный, его анализируем во вторую очередь.

$В_1=23447\cdot 0{,}930826=21825$ млн.руб.

$\Delta В^{\overline{ОФ}}=В_1-В_б=21825-21409=416$ млн.руб.

$\Delta В^{Фо}=В_ф-В_1=22287-21825=462$ млн.руб.

Таблица 14 – Сводная таблица влияния факторов

Фактор	Абсолютное изменение	В процентах к итогу
Среднегодовая стоимость основных фондов	416	47,4
Фондоотдача	462	52,6
Итого	878	100

Вывод: в отчетном году объем продукции увеличился на 4,1%. Положительно влияли оба фактора. Более сильное влияние оказал рост

фондоотдачи. Можно сделать вывод, что на предприятии повысилась эффективность использования основных фондов.

4. Перечень учебной литературы, рекомендуемой для написания контрольной работы

1. Экономический анализ: учебник/под ред. д-ра экон. наук, проф. А.Е. Суглобова—М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018.—439 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=851185
2. Теория экономического анализа / Бирюков В.А., Шаронин П.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 469 http://znanium.com/bookread2.php?book=906423
3. Савицкая Г.В. Экономический анализ : учебник / Г.В. Савицкая. — 14-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 649 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=652550
4. Экономический анализ: теория и практика: Учебное пособие / М.Я. Погорелова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 290 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=430649
5. Теория экономического анализа: Учебное пособие / Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 222 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=341580
6. Теория экономического анализа: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, В.И. Бариленко, Т.В. Петрусевич. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=328189
7. Правила оформления учебных работ студентов [Текст] : учебно-методическое пособие / И. А. Жибинова [и др.] ; НФИ КемГУ; под ред. И. А. Жибиновой. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. – 124 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Темы для теоретической части работы

Вариант 1

1. Предмет, содержание и задачи экономического анализа.
2. Требования, предъявляемые к организации информационного обеспечения.
3. Понятие, типы и задачи факторного анализа.

Вариант 2

1. Принципы экономического анализа.
2. Классификация факторов в экономическом анализе.
3. Балансовый способ обработки экономической информации.

Вариант 3

1. Систематизация факторов в экономическом анализе.
2. Графический и табличный способы обработки экономической информации.
3. Классификация методов и приемов, используемых в экономическом анализе.

Вариант 4

1. Экономический анализ как функция управления организацией.
2. Связь экономического анализа с другими науками.
3. Детерминированное моделирование и преобразование факторных систем. Значение экономико-математических методов и их классификация.

Вариант 5

1. Метод и методика экономического анализа
2. Особенности применения способа сравнения.
3. Классификация хозяйственных резервов.

Вариант 6

1. Документальное оформление результатов анализа.
2. Виды экономической информации.
3. Принципы организации поиска и подсчета резервов.

Вариант 7

1. Организация и планирование аналитической работы.
2. Классификация видов экономического анализа.

3. Системный подход к изучению объекта анализа

Вариант 8

1. Организационные формы и исполнители экономического анализа.
2. Способы группировки информации.
3. Методика подсчета и обоснования величины резервов.

Вариант 9

1. Классификация источников информации и их характеристик.
2.Организация компьютерной обработки экономической информации.
3. Эвристические методы в экономическом анализе.

Вариант 10

1. Подготовка и аналитическая обработка исходной информации.
2. Классификация аналитических показателей.
3. Способы приведения показателей в сопоставимый вид.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Сравнение»

Вариант 1

Проанализировать выполнение плана н определить задачи на будущий период.

Таблица 15 - Данные по производству овощей открытой почвы, т.

Вид овощей	Бизнес-план на 6 мес.	План на 3 мес.	Фактически получено за 3 мес.
1.Капуста (ранняя)	330	185	190
2.Капуста (поздняя)	465	266	275
3.Огурцы	267	157	136
4.Томаты	386	210	195
5.Морковь	440	235	216
6. Лук	490	242	253

Вариант 2

По приведенным данным таблицы проведите анализ обоснованности плана на будущий год в целом по предприятию и в разрезе отделений, покажите изменения удельного веса продукции по отделениям.

Таблица 16 - Валовой объем мяса птицы (кг) п/ф «Южная».

Отделение	Прошлые годы			План на будущий год
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
1	2411	2427	2446	2430
2	1995	1990	2007	2000
3	1370	1360	1320	1350

Вариант 3

По приведенным данным таблицы проанализировать использование ресурсов.

Таблица 17 - Использование ресурсов в зерновом производстве.

Вид материальных ресурсов	Расход ресурсов	
	По норме	Фактический
Семена, ц.	5720	5860
Минеральные удобрения, т.	590	460
Нефтепродукты, т.	280	257
Электроэнергия, квт/ч.	4290	4413

Вариант 4

По приведенным данным таблицы провести сравнение с утвержденными нормами расхода ресурсов.

Таблица 18 - Таблица - расход материальных ресурсов.

Вид материальных ресурсов	Расход ресурсов в тоннах по норме на факт.	Расход ресурсов в тоннах фактически
Песок	300	315
Щебень	600	650
Гравий	1830	1800

Вариант 5.

По приведенным данным таблицы проанализировать производство продукции предприятия.

Таблица 19 - Производство продукции ООО «Север».

Показатель	План	Факт
Производство продукции, тыс. руб.	27 837	28 837
В том числе: изделие А	12 938	12 837
изделие В	10 932	9028
изделие С	3967	6972

Вариант 6.

По приведенным данным таблицы проанализировать оснащенность организации основными фондами.

Таблица 20- Изменение стоимости основных фондов предприятия за период.

Показатель, тыс. руб.	Прошлый год	Отчетный год
Стоимость основных фондов	2100	2200
Стоимость активной части основных фондов	1155	1540
Стоимость пассивной части основных фондов	945	660

Вариант 7

По приведенным данным рассчитайте недостающий показатель баланса товарной продукции и проанализируйте выпуск товарной продукции.

Таблица 21 - Данные о движении готовой продукции.

Показатель, тыс. руб.	План	Факт
Остаток готовой продукции на начало периода	289	297
Выпуск товарной продукции	2583	2834
Остаток готовой продукции на конец периода	164	189
Реализованная продукция		

Вариант 8

По приведенным данным проанализируйте зависимость урожайности от качества земли.

Таблица 22 - Информация о собранном урожае хозяйств.

Номер хозяйства	Качество земли, балл	Урожайность, ц. гектар
1	38	22
2	32	19
3	37	21
4	33	19,5
5	44	24,5
6	39	22,7
7	35	20,5
8	42	24
9	40	23
10	41	23,3

Вариант 9

По приведенным данным проанализируйте выполнение плана по завозу бытовой техники в магазин.

аблица 23 - Данные о завозе бытовой техники в ООО «ВидеоМ».

Наименование бытовой техники	Объем завоза бытовой техники, шт.	
	план	факт
Стиральные машины	3200	3500
Холодильники	4200	3800
Телевизоры	1800	2150
Микроволновые печи	1890	1500
Электрические плиты	2150	2600
Чайники	450	300

Вариант 10

По приведенным данным проанализируйте выполнение плана по выручке.

Таблица 24 - Данные ателье «Фантазия» о пошиве.

Вид продукции	Цена, тыс.руб./шт		Объем производства, шт.	
	план	Факт	план	факт
Платья трикотажные	14	18	5000	5400
Костюмы деловые	22	22,5	5000	3600
Пиджаки	6	5	7000	7200

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Многомерный сравнительный анализ»

Вариант 1

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 25- Размеры сельскохозяйственных предприятий

	Площадь с.-х. угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	Численность работников, чел.	Основное стадо молочного скота, гол.	Энергетические мощности, л.с.
1	3862	20156	215	386	8190
2	2525	18623	165	252	7056
3	2320	17565	192	232	7124
4	2040	20895	206	240	6380
5	3208	21563	198	328	8850
6	2965	22784	186	296	8120

Вариант 2

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 26 - Показатели деловой активности.

№ предприятия	Коэффициент независимости	Коэффициент маневренности	Коэффициент Реальной стоимости имущества	Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	Коэффициент обеспеченности материальных запасов
1	0,77	0,05	0,80	0,30	0,17
2	0,75	0,20	0,67	0,34	0,65
3	0,62	0,17	0,66	0,25	0,23
4	0,90	0,28	0,72	0,40	0,42
5	0,83	0,22	0,93	0,14	0,33
6	0,88	0,15	0,70	0,22	0,36

Вариант 3

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 27 - Размеры сельскохозяйственных предприятий

№ предприятия	Площадь с.-х. угодий, га	Стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	Численность работников, чел.	Основное стадо молочного скота, гол.	Энергетические мощности, л.с.
1	3218	24421	163	322	7911
2	5523	32603	232	523	10152
3	2230	23426	228	380	9100
4	4020	28456	250	325	9320
5	3502	21487	159	350	8175
6	3856	30010	186	400	8850

Вариант 4

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 28 - Показатели рентабельности.

№ предприятия	Коэффициент независимости	Коэффициент маневренности	Коэффициент реальной стоимости имущества	Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	Коэффициент обеспеченности материальных запасов
1	0,7	0,07	0,62	0,32	0,27
2	0,5	0,19	0,87	0,31	0,65
3	0,6	0,14	0,53	0,65	0,43
4	0,94	0,25	0,62	0,34	0,22
5	0,53	0,28	0,94	0,41	0,33
6	0,81	0,12	0,75	0,42	0,56

Вариант 5

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 29 - Показатели деловой активности.

№ предприятия	Коэффициент независимости	Коэффициент маневренности	Коэффициент реальной стоимости имущества	Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	Коэффициент обеспеченности материальных запасов
1	0,83	0,1	0,60	0,20	0,27
2	0,62	0,00	0,77	0,44	0,42
3	0,71	0,1	0,63	0,28	0,38
4	0,62	0,18	0,52	0,36	0,25
5	0,93	0,22	0,83	0,24	0,56
6	0,58	0,25	0,50	0,18	0,20

Вариант 6

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 30- Показатели рентабельности.

№ предприятия	Рентабельность продаж, %	Рентабельность совокупного капитала, %	Рентабельность продукции, %	Рентабельность операционного капитала, %	Рентабельность производственных средств, %
1	9,4	12,8	10,8	32,7	11,2
2	5,3	32,5	10,2	30,1	8,3
3	4,1	36,7	8,6	22,8	20,3
4	2,2	31,4	10,0	25,3	15,3
5	5,6	10,2	11,5	28,4	9,4
6	8,2	18,7	9,8	18,7	8,3

Вариант 7

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 31- Показатели рентабельности.

№ предприятия	Рентабельность продаж, %	Рентабельность совокупного капитала, %	Рентабельность продукции, %	Рентабельность операционного капитала, %	Рентабельность производственных средств, %
1	12,4	25,8	16,2	20,4	20,1
2	9,6	32,3	17,1	18,2	18,4
3	14,1	14,4	15,5	15,6	12,3
4	8,2	22,7	10,2	30,2	9,8
5	10,3	15,1	8,6	25,7	13,5
6	9,6	16,2	9,5	21,3	16,1

Вариант 8

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 32 - Показатели рентабельности

№ предприятия	Рентабельность продаж, %	Рентабельность совокупного капитала, %	Рентабельность продукции, %	Рентабельность операционного капитала, %	Рентабельность производственных средств, %
1	10,4	24,8	10,5	23,4	11,2
2	11,6	50,3	10,8	36,2	15,3
3	8,1	26,4	14,2	25,8	9,1
4	10,2	21,3	Ю,1	23,6	10,8
5	8,3	18,2	8,5	30,2	8,4
6	7,6	14,6	8,9	16,8	11,6

Вариант 9

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 33- Размеры сельскохозяйственных предприятий

№ предприятия	Площадь с.-х. угодий, га	Стоимость основных произ-водственных фондов, тыс. руб.	Численность работников, чел.	Основное стадо молочного скота, гол.	Энергетические мощности, л.с.
1	3125	32511	152	430	8211
2	3920	41260	186	420	8912
3	4320	38600	236	452	9456
4	3590	24560	202	327	8520
5	3420	21487	189	345	8450
6	3950	30010	163	408	8850

Вариант 10

Провести многомерный анализ и ранжировать предприятия, зная следующие показатели.

Таблица 34- Размеры сельскохозяйственных предприятий

№ предприятия	Площадь с.-х. угодий, га	Стоимость основных произ-водственных фондов, тыс. руб.	Численность работников, чел.	Основное стадо молочного скота, гол.	Энергетические мощности, л.с.
1	2813	22125	116	320	8213
2	4520	28302	220	423	9235
3	2320	25413	220	452	8260
4	3890	21654	262	250	8620
5	3600	32541	199	340	7903
6	3600	35121	186	340	8520

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Задачи для самостоятельного решения на тему «Факторный анализ»

Вариант 1

Определить влияние численности рабочих, количества отработанных смен и выработки в смену на одного работника на изменение объема выпуска продукции по следующим данным таблицы.

Таблица 35 - Динамика основных показателей

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Численность работников, чел.	32	30	
Количество смен	140	145	
Выработка, штук	150	140	

Вариант 2

Дать количественную оценку влияния каждого фактора на изменение суммы транспортного налога по следующим данным таблицы.

Таблица 36 - Изменение доходности на одного работающего

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Среднее количество лошадиных сил на один автомобиль, л.с.	98	99	
Количество автомобилей, шт.	14	12	
Налоговая ставка за одну лошадиную силу, руб.	8,0	8,0	

Вариант 3

Рассчитать сумму расходов по оплате электроэнергии и ее изменение под влиянием факторов по данным таблицы.

Таблица 37- Динамика расходов на электроэнергию

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Мощность электроосветительных приборов, кВт	40	45	
Время использования, ч	2100	2000	
Тариф, руб. за 1 кВт*ч	3,6	3,8	

Вариант 4

Определить отклонение суммы издержек по оплате труда в зависимости от размера тарифной ставки, отработанного времени и списочной численности работников по данным таблицы.

Таблица 38- Расходы на заработную плату

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Численность работающих, чел.	115	120	
Отработанное время в расчете на 1 раб., час.	160	165	
Часовая тарифная ставка, руб.	120	110	

Вариант 5

Составить и решить факторную модель зависимости фондоотдачи основных средств от фондоотдачи действующего оборудования и состава основных фондов по данным таблицы.

Таблица 39 - Фондоотдача основных фондов

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Фондоотдача основных фондов			
Фондоотдача действующею оборудования	2	1,6	
Удельный вес активной части основных фондов	52	60	
Удельный вес действующего оборудования	95	93	

Вариант 6

Составить и решить факторную модель зависимости выработки на 1 работающего от выработки одного рабочего и состава персонала по данным таблицы.

Таблица 40 - Изменение выработки на 1 работника

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Выработка на 1 работника, тыс. руб.			
Выработка на 1 рабочего, тыс. руб.	300	306	
Удельный вес рабочих в численности производственою персонала, %	60	65	
Удельный вес производственою персонала в общей численности рабочих, %	85	85	

Вариант 7

Составить и решить факторную модель зависимости суммы транспортных расходов от массы перевозимого груза, расстояния перевозки и тарифа по данным таблицы.

Таблица 41 - Данные о расходах на перевожу грузов

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Масса перевозимого груза, г	1300	1280	
Среднее расстояние перевозки, км	20	18	
Тариф за перевозку, руб./т-км	0,1	0,2	
Расходы но перевозке, тыс. руб.			

Вариант 8

Определить расходы по аренде магазина. Составить факторную модель зависимости расходов по аренде нежилого помещения в зависимости от следующих факторов по данным таблицы.

Таблица 42 - Затраты но аренде помещения

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Базовая ставка арендной платы за 1 кв.м. руб.	120	130	
Коэффициент этажности	1	0,9	
Арендуемая площадь, кв. м.	80	60	

Вариант 9

Рассчитать сумму затрат на посев зерновых культур и их изменение под влиянием следующих факторов по данным таблицы.

Таблица 43 - Изменение затрат на посев зерновых культур

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Посевная площадь, га	1300	1350	
Норма высева, ц/га	2,6	2,4	
Стоимость 1 руб./ц	1000	1100	

Вариант 10

Провести анализ расходов на инкассацию выручки, составить факторную модель зависимости расходов в зависимости от следующих факторов по данным таблицы.

Таблица 44 - Расходы на инкассацию

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение
Средняя дневная выручка, тыс. руб.	13,5	12	
Количество рабочих дней	300	305	
Ставка расходов, %	0,9	0,8	