

**Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
“Губкинский горно-политехнический колледж”**

**ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА**

**МДК.03.01. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
Раздел 3 Анализ процесса и результаты деятельности
производственного подразделения**

**по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» (базовый уровень)**

2022 год

Составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» и рабочей программой профессионального модуля ПМ 03 «Организация производственной деятельности технического персонала», утвержденной методическим советом колледжа.

РАССМОТРЕННО

на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-экономических
дисциплин и физической культуры
председатель **Шагаева Т.Н.** _____
Протокол № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора
Гаркушова М.В. _____

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»

Разработчик: Яковлева О.В., преподаватель специальных дисциплин
ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»

**Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
“Губкинский горно-политехнический колледж”**

**ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА**

**МДК.03.01. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ
ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
Раздел 3 Анализ процесса и результаты деятельности
производственного подразделения**

**по специальности
21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» (базовый уровень)**

2020 год

Составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.18 «Обогащение полезных ископаемых» и рабочей программой профессионального модуля ПМ 03 «Организация производственной деятельности технического персонала», утвержденной методическим советом колледжа.

ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

председатель _____ С.А. Репина

Протокол №_1_ от __31 августа 2020_

УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора

_____ **О.Н. Потапова**

Разработчик:

О.В. Яковлева, преподаватель спец. дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Практическая работа 27	
Применение метода сравнения и способа цепных подстановок при решении производственных задач	8
Практическая работа 28	
Анализ выполнения плана по выпуску и реализации продукции	13
Практическая работа 29	
Анализ ритмичности работы предприятия	17
Практическая работа 30	
Анализ факторов изменения объемов выпуска и реализации продукции	20
Практическая работа 31	
Анализ использования фонда рабочего времени.	28
Практическая работа 32	
Анализ производительности труда	32
Практическая работа 33	
Анализ влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции	37
Практическая работа 34	
Анализ себестоимости продукции	41
Практическая работа 35	
Анализ факторов, влияющих на себестоимость продукции.	48
Практическая работа 36	
Анализ финансовых результатов от реализации продукции.	50
Практическая работа 37	
Анализ рентабельности производства и реализации продукции	54
Список литературы	58

ВВЕДЕНИЕ

Практические работы профессионального модуля ПМЗ «Организация производственной деятельности технического персонала» составляют важную часть профессиональной практической подготовки выпускников по специальности «Обогащение полезных ископаемых».

Формируемые компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК1 Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

ПК2 Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.

ПК3 Анализировать процесс и результаты деятельности производственного подразделения.

Основной целью выполнения практических работ по разделу 3 «Анализ процесса и результаты деятельности производственного подразделения» профессионального модуля ПМ 03 является формирование практических навыков анализа технико-экономических показателей работы обогатительной фабрики.

Задачи выполнения практических работ — научить:

- ✓ находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- ✓ оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения;
- ✓ овладеть алгоритмом расчёта нормы выработки для персонала участка обогатительной фабрики;
- ✓ овладеть технологией расчёта экономических показателей с учетом вариативных компонентов;
- ✓ овладеть способностями определять факторы, влияющие на производительность труда;
- ✓ овладеть навыками сбора и обработки информации
- ✓ овладеть навыками различных методов анализа и синтеза экономических показателей работы предприятия.

В результате освоения профессионального модуля по разделу 3 «Анализ процесса и результаты деятельности производственного подразделения» обучающийся должен **уметь**:

- оценивать уровень технико-экономических показателей работы подразделения;
- определять нормы выработки для персонала участка;
- определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по подразделению;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- основные сведения об экономическом анализе;
- этапы проведения анализа;
- способы сбора и обработки информации;
- формы представления результатов анализа;
- систему оплаты труда

Сборник состоит из введения, описания одиннадцати практических работ, списка используемой литературы. Общее количество часов на практические работы по разделу 3 «Анализ процесса и результаты деятельности производственного подразделения»– 36.

Задания снабжены теоретическим материалом. Для закрепления полученных навыков в практические работы включены дополнительные задания и контрольные вопросы.

Рекомендуется при работе с методическими указаниями к практическим занятиям придерживаться следующей последовательности действий:

Рекомендуется при работе с методическими указаниями к практическим занятиям придерживаться следующей последовательности действий:

– сначала ознакомьтесь с теоретической частью, чтобы составить себе общее представление о тематике предстоящей работы;

- в табличной форме представьте исходные данные вашего варианта;
- затем переходите к выполнению заданий, внимательно прочтите текст задания, который часто представляет собой алгоритм будущих технологических действий;
- в каждом новом задании для наглядности описана технология выполнения;
- запишите формулу, ниже на строку решение;
- при возникновении вопросов в процессе выполнения работы рекомендуется вновь обращаться к теоретической части.

– по окончании выполнения предложенных заданий необходимо подготовиться к устной защите практической работы, ориентируясь на контрольные вопросы в конце каждой практической работы.

Такая методика, позволит существенно ускорить процесс выполнения задания, достаточно быстро сформировать целостное представление о технологии работы и ее возможностях для решения профессиональных задач.

Форма отчетности – письменный отчет с устной защитой.

Практическая работа 27

4 часа

Тема: Применение метода сравнения и способа цепных подстановок при решении производственных задач

Цель: Сформировать навыки применения метода сравнения и способа цепных подстановок при решении производственных задач

Задачи:

1. Научиться проводить анализ хозяйственной деятельности методом сравнения
2. Научиться проводить анализ хозяйственной деятельности методом цепной подстановки
3. Научиться делать вывод по результатам анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4, ПК 3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №27, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Проверка готовности выполнения практической работы: выполнение тестовых заданий

Теоретический материал

Способ цепных подстановок (относится к факторному анализу).

Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение результативного показателя.

Заключается в последовательной замене плановой величины одного из алгебраических слагаемых, фактической величиной, при этом остальные показатели остаются неизменными. Далее учитывают изменение двух, трех и т.д. величин без изменения остальных. В первом расчете все величины плановые, в последнем – фактические.

Степень влияния того или иного фактора определяется последовательным вычитанием: из второго расчета вычитаем первый, из третьего – второй и т.д. Число расчетов всегда на единицу больше, чем число факторов в расчетной формуле.

Пример Факторный анализ объема валовой продукции

Таблица 1

Данные для факторного анализа объема валовой продукции

Показатель	Усл. обоз.	План	Факт	Абсолютное отклонение, + / -	Выполнение плана, %
1	2	3	4	5	6
Добыча руды, млн.т.	ДУ	160 000	240 000	+80 000	150
Среднегодовая численность рабочих, чел.	ЧР	1 000	1 2000	+200	120
Среднегодовая добыча одного рабочего, тыс.т.	ГД	160	200	+40	125
Количество отработанных дней одним рабочим за год	Д	250	256	+6	102,4
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	П	8	7,6	-0,4	95
Среднечасовая добыча, т.	ЧД	80	102,8	+22,8	128,5

Добыча руды ДР = Численность рабочих ЧР * Среднегодовая добыча ГД
Это двухфакторная модель.

Расчет способом цепной подстановки для этой модели:

$$\text{ДУ}_{\text{пл}} = \text{ЧР}_{\text{пл}} * \text{ГД}_{\text{пл}} = 1000 * 160 = 160\,000 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{усл}} = \text{ЧР}_{\text{ф}} * \text{ГД}_{\text{пл}} = 1200 * 160 = 192\,000 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{ф}} = \text{ЧР}_{\text{ф}} * \text{ГД}_{\text{ф}} = 1200 * 200 = 240\,000 \text{ тыс.т.}$$

За счет увеличения численности рабочих добыча руды увеличилась на:

$$192000 - 160000 = \mathbf{32000 \text{ тыс.т.}}$$

За счет повышения производительности труда (среднегодовой добычи) объем добычи руды увеличился на:

$$240000 - 192000 = \mathbf{48000 \text{ тыс.т.}}$$

Сумма влияния факторов обязательно должна быть равна общему приросту результативного показателя:

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{чр}} + \Delta \text{ДУ}_{\text{гд}} = \Delta \text{ДУ}_{\text{общ}}$$

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{общ}} = 32000 \text{ тыс.т.} + 48000 \text{ тыс.т.} = \mathbf{80\,000 \text{ тыс.т.}}$$

Отсутствие такого равенства говорит о допущенных ошибках.

Четырехфакторная модель валовой добычи:

$$\text{ДУ} = \text{ЧР} * \text{Д} * \text{П} * \text{ЧД}$$

Самостоятельно составьте формулы и произведите расчеты.

$$\text{ДУ}_{\text{пл}} = 160\,000 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{усл1}} = 192\,000 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{усл2}} = 196\,608 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{усл3}} = 186\,778 \text{ тыс.т.}$$

$$\text{ДУ}_{\text{ф}} = 240\,000 \text{ тыс.т.}$$

План по добычи руды в целом перевыполнен на:

$$240\,000 - 160\,000 = \mathbf{80\,000 \text{ тыс.т.}}$$

В том числе за счет изменения:

а) количества рабочих:

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{чр}} = + \mathbf{32\,000}$$

б) количества отработанных дней одним рабочим за год:

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{д}} = + \mathbf{4\,608}$$

в) средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{п}} = - \mathbf{9\,830}$$

г) среднечасовой выработки:

$$\Delta \text{ДУ}_{\text{чд}} = + \mathbf{53\,222}$$

$$(32000 + 4608 - 9830 + 53222) = 80000$$

Всего: 80 000 тыс.т.

Задание №1

Используя данные таблицы, требуется определить влияние на объем валовой добычи руды трудовых факторов. Сделать вывод.

Таблица 2

Анализ влияния на объем валовой добычи руды трудовых факторов

Показатель	Усл. обозн.	План	Факт	Абсолютное отклонение, + / -	Выполнение плана, %
А	1	2	3	4	5
Добыча руды, млн.т.	ДУ				
Среднегодовая численность рабочих, чел.	ЧР	800	950		
Количество отработанных дней одним рабочим за год	Д	248	253		

Средняя продолжительность рабочего дня, ч	П	8	7,6		
Среднечасовая добыча, т.	ЧД	101,5	92		

Технология выполнения задания №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи, прибавив к среднегодовой численности рабочих свой порядковый номер по журналу, умноженный на 10.
3. Рассчитать по формуле и внести в таблицу объем добычи руды по плану и по факту

$$ДУ = ЧР * Д * П * ЧД, \quad (1)$$
4. Используя метод сравнения, рассчитать и вписать в таблицу недостающие данные.
5. $Гр.4 = гр3 - гр2 \quad (2)$
6. $Гр5 = (гр3 / гр2) * 100 \quad (3)$
7. Составить четырехфакторную модель валовой добычи руды и расчетным путем определить влияние каждого фактора на валовую добычу руды. (анализ методом цепной подстановки)
8. Составить анализ влияния на объем валовой добычи руды трудовых факторов
9. На основе анализа сформулировать вывод.

Задание 2 Оценить степень выполнения плана при помощи метода сравнения. Выполнить анализ и сделать вывод.

Таблица 3

Выполнение плана по производству продукции

Вид продукции	Объем производства		Абсолютное отклонение от плана	% Выполнение плана
	план	факт		
1	2	3	4	5
1)Переработка руды тыс. т.	5514	6126		
2)Выпуск концентрата тыс. т.	3745	3925		

Технология выполнения задачи №2:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Переписать условие задачи, исходные данные умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например
 - 1- умножать на 1.1
 - 2- на 1.2 и т. д.
3. Используя метод сравнения, рассчитать и вписать в таблицу недостающие данные.

$$\text{Графа 4} = \text{Гр. 3} - \text{Гр.2} \quad (4)$$

$$\text{Графа 5} = \text{Гр.3} / \text{Гр. 2} * 100 \quad (5)$$
4. Составить анализ выполнения плана по производству продукции
5. На основе анализа сформулировать вывод
6. Отразить результаты анализа графически.

Контрольные вопросы:

1. Сущность факторного анализа результатов хозяйственной деятельности предприятия.
2. Перечислить классификацию факторов основных методов анализа.
3. Охарактеризовать метод сравнения.
4. Охарактеризовать метод цепной подстановки

Практическая работа 28

2 часа

Тема: Анализ выполнения плана по выпуску и реализации продукции

Цель: Сформировать практические навыки оценки динамики показателей объема производства и реализации продукции

Задачи:

1. Научиться проводить анализ выполнения плана по выпуску и реализации продукции
2. Научиться делать вывод по результатам анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4, ПК 3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №28, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Проверка готовности выполнения практической работы: выполнение тестовых заданий

Задание №1

Провести анализ динамики выпуска товарной продукции за 2 года. **Вариантность:** исходные данные, выделенные жирным шрифтом умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1 умножать на 1.1

2 на 1.2 и т. д.

Таблица 5

Анализ производства продукции

№ п.п	Показатели	Факт 2017 год	Факт 2018 год	Отклонение	Темп роста%
А	1	2	3	4	5
1	Объем переработки руды, тыс.т в том числе:	1060	1048		
	Собственный руда	640	600		
2	Покупной руда	300	300		
3	Зашлакованность руды, %	20,6	20,9		
4	Выпуск товарной продукции, тыс.т.	850	800		
5	Выход товарной продукции, %				
6	Зашлакованность товарной продукции, %	6,9	9,8		

Технология выполнения задачи №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Используя метод сравнения, рассчитать и вписать в таблицу недостающие данные.
 $\text{Графа 4} = \text{Гр.3} - \text{Гр.2} \quad (6)$
 $\text{Графа 5} = (\text{Гр 3} / \text{Гр.2}) * 100 \quad (7)$
 $\text{Стр.5} = (\text{Стр.4} / \text{Стр.1}) * 100 \quad (8)$
4. Оформить расчет
5. Сформулировать текст анализа. Подготовить вывод

Задача №2

Провести анализ состава (структуры) товарной продукции за 2 года.

Вариантность: исходные данные, выделенные жирным шрифтом умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1 умножать на 1.1

2 на 1.2 и т. д.

Таблица 6

Анализ состава (структуры) товарной продукции

Показатели	Факт 2017 год		Факт 2018 год	
	Тыс.т.	%	Тыс.т.	%
A	1	2	3	4
1.Выпуск товарной продукции	850	100	800	100
в том числе:				
1.1 Отсев 0-6	380		410	
1.2 Концентрат 0-50	180		200	
1.3 Концентрат 13-50	290		190	

Технология выполнения задачи №2:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Удельный вес Отсева 0-6 в общем выпуске товарной продукции рассчитывается:

$$(\text{Стр.1.1}/\text{Стр.1}) \cdot 100, \quad (9)$$

Аналогично рассчитывается удельный вес концентрата.

4. Оформить расчет
5. Сформулировать текст анализа. Подготовить вывод.
6. Построить столбиковые диаграммы сравнения выпуска товарной продукции за два года в Excel.

Дополнительное задание

Провести анализ выполнения плана по выпуску товарной продукции

Таблица 7

Анализ выполнения плана по выпуску товарной продукции

Наименование	Ед.изм.	План	Факт	Отклонение, тыс. руб.	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
Поступило -всего	тыс.т	300,4	368,724		
Переработка -всего	тыс.т	200,4	367,872		
Выпуск товарной продукции-всего	тыс.т	153,834	289,102		
Выход	%	76,8	78,6		
=концентрат ДОМСШ (0-50)	тыс.т	92,232	178,029		
= выход	%	46,0	48,4		
=отсев ДСШ	тыс.т	61,602	111,073		
= выход	%	30,8	30,2		
Отходы всего	тыс.т	46,566	78,77		
выход	%	23,2	21,4		
Зашлакованность	%	82,2	87,1		

Порода	тыс.т	36,518	62,847		
выход	%	18,2	17,1		
Зашлакованность	%	87,3	93,7		
Кек	тыс.т	10,048	15,923		
выход	%	5,0	4,3		
Зашлакованность	%	63,5	61,1		

Технология выполнения дополнительного задания:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Используя метод сравнения, рассчитать и вписать в таблицу недостающие данные.
Графа 5 = Гр.4-Гр.3 (10)
Графа 6 = Гр 4/Гр.3 * 100% (11)
4. Оформить расчет
5. Сформулировать текст анализа. Подготовить вывод

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте товарную, валовую и реализованную продукцию.
2. Приведите основные задачи анализа производства продукции.

Практическая работа 29

2 часа

Тема: Анализ ритмичности работы предприятия

Цель: Сформировать навыки анализа ритмичности работы предприятия

Задачи:

1. Научиться рассчитывать показатели ритмичности работы предприятия
2. Научиться проводить анализ ритмичности работы предприятия

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы № 29, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Проверка готовности выполнения практической работы: выполнение тестовых заданий

Теоретический материал

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

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Не ритмичность ухудшает все экономические показатели.

Для оценки выполнения плана по ритмичности используются **прямые и косвенные показатели**.

Прямые показатели - коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, коэффициент аритмичности, удельный вес производства продукции за каждую декаду к месячному выпуску, за каждый месяц к квартальному выпуску, за каждый квартал к годовому объему производства.

Косвенные показатели – наличие доплат за сверхурочные работы, оплата простоев по вине предприятия, потери от брака, уплата штрафов за недоставку и несвоевременную отгрузку продукции, наличие сверхнормативных остатков незавершенного производства и готовой продукции на складах.

Один из наиболее распространенных показателей – **коэффициент ритмичности**.

Величина его определяется путем суммирования фактических удельных весов выпуска за каждый период, но не более планового их уровня.

$$R_p = (V_{\text{факт пл}} / V_{\text{пл}}) * 100, \quad (12)$$

где $V_{\text{факт пл}}$ – сумма фактически выпускаемой продукции в пределах плана, руб.

$V_{\text{пл}}$ – сумма планового выпуска продукции, руб.

Чем ближе коэффициент ритмичности к единице или к 100 %, тем равномернее выполнение плана.

Причины неритмичной работы

Внешние – несвоевременная поставка сырья, материалов, отклонение электроэнергии, забастовки и т.д.

Внутренние – низкий уровень организации производства и труда; низкий уровень применяемой технологии; недостаточное финансовое состояние и т.д.

Выявление причин и их классификация позволяют определить мероприятия по повышению ритмичности.

Задание №1

Оценить ритмичность выпуска продукции в отчетном году. Выводы обосновать.

Таблица 8

Анализ ритмичности производства продукции

Декады месяца	V выпуска товарной продукции		Уд. Вес в суммарном объеме выпуска		Засчитыва ется в счет выполнения плана	В % факт к плану	Коэффициент ритмичности %
	план (т.р.)	факт (т.р.)	план	факт			
1	2	3	4	5	6	7	8
1) I	3060	2032					
2) II	3474	2894					
3) III	3366	5974					
итого							

Технология выполнения задачи №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Определить удельный вес в суммарном объеме выпуска продукции по плану и факту (графы 4 и 5)

$$\text{гр.4} = (\text{гр.2}_{\text{пл}} * 100) / \text{итого}_{\text{пл}}; \quad (13)$$

$$\text{гр.5} = (\text{гр.3}_{\text{факт}} * 100) / \text{итого}_{\text{факт}}; \quad (14)$$
4. Рассчитать V выпуска товарной продукции засчитываемой в счет выполнения плана (графа 6)

$$\text{гр.6} = \text{берется факт. в пределах плана (т.е. не выше плана)}$$
5. Рассчитать в % факт к плану (графа 7):

$$\text{Гр7} = \text{гр3} / \text{гр2} * 100 \quad (15)$$
6. Рассчитать коэффициент ритмичности (графа 8) (по формуле приведенной в методических указаниях)

$$\text{Гр8} = (\text{гр.6} / \text{гр.2}) * 100 \quad (16)$$
7. Сформулировать текст анализа.
8. Сделать вывод

Вариантность: Значения показателей, выделенных жирным шрифтом умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

2- на 1.2 и т. д.

Контрольные вопросы

1. Понятие ритмичности работы предприятия
2. Причины неритмичной работы
3. Последствия неритмичности выпуска продукции
4. Перечислить и охарактеризовать основные показатели ритмичности выпуска.

Практическая работа 30 4 часа

Тема: Анализ факторов изменения объемов выпуска и реализации продукции

Цель: Сформировать навыки анализа факторов изменения объемов выпуска и реализации продукции

Задачи:

1. Научиться рассчитывать баланс товарной продукции
2. Научиться проводить анализ факторов изменения объемов выпуска и реализации продукции

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №30, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Теоретический материал

Изучив динамику и выполнение плана по реализации продукции и выполнению договоров поставки, необходимо установить факторы изменения ее объема.

Возможны два варианта методики анализа реализации продукции.

Если выручка на предприятии определяется по отгрузке товарной продукции, то баланс товарной продукции будет иметь вид:

$$ГП_{\text{н}} + ТП = РП + ГП_{\text{к}} \quad (17)$$

Отсюда

$$РП = ГП_{\text{н}} + ТП - ГП_{\text{к}}, \quad (18)$$

Если выручка определяется после оплаты отгруженной продукции, то товарный баланс можно записать так:

$$ГП_{\text{н}} + ТП + ОТ_{\text{н}} = РП + ОТ_{\text{к}} + ГП_{\text{к}}, \quad (19)$$

Отсюда

$$РП = ГП_{\text{н}} + ТП + ОТ_{\text{н}} - ОТ_{\text{к}} - ГП_{\text{к}}, \quad (20)$$

где $ГП_{\text{н}}$, $ГП_{\text{к}}$ - соответственно остатки готовой продукции на складах на начало и конец периода;

$ТП$ - стоимость выпуска товарной продукции;

$РП$ - объем реализации продукции за отчетный период;

$ОТ_{\text{н}}$ $ОТ_{\text{к}}$ - остатки отгруженной продукции на начало и конец периода.

Расчет влияния данных факторов на объем реализации продукции производится сравнением фактических уровней факторных показателей с плановыми и вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них. Для изучения влияния этих факторов анализируется баланс товарной продукции

Особое внимание уделяется изучению влияния факторов, определяющих объем производства и реализации продукции. Их можно объединить в три группы:

- 1) Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами и эффективность их использования:

$$ВП = ЧР * ГВ \quad (21)$$

$$РП = ЧР * ГВ * Дв \quad (22)$$

где $ЧР$ – среднесписочная численность работников предприятия;

ГВ – среднегодовая выработка продукции в объеме выпущенной продукции одним работником;

Дв – доля реализованной продукции в объеме выпущенной продукции отчетного периода.

2) Обеспеченность предприятия основными средствами и эффективность их использования:

$$ВП = ОС * ФО, \quad (23)$$

$$РП = ОС * ФО * Дв, \quad (24)$$

где ОС – среднегодовая сумма основных средств предприятия;

ФО – фондоотдача основных средств.

3) Обеспеченность производства сырьем и материалами и эффективность их использования:

$$ВП = МЗ * МО; \quad (25)$$

$$РП = МЗ * МО * Дв, \quad (26)$$

где МЗ – сумма потребленных материальных запасов для производства продукции;

МО – материалоотдача (производство продукции на рубль материальных затрат);

Способ цепных подстановок (относится к факторному анализу).

Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение результативного показателя.

Заключается в последовательной замене плановой величины одного из алгебраических слагаемых, фактической величиной, при этом остальные показатели остаются неизменными. Далее учитывают изменение двух, трех и т.д. величин без изменения остальных. В первом расчете все величины плановые, в последнем – фактические.

Степень влияния того или иного фактора определяется последовательным вычитанием: из второго расчета вычитаем первый, из третьего – второй и т.д. Число расчетов всегда на единицу больше, чем число факторов в расчетной формуле.

Вариантность: Значения показателей, выделенных жирным шрифтом, умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например 1-умножать на 1.1

Задание № 1

На основании данных таблицы проанализировать факторы изменения объема реализации продукции.

Таблица 9

Анализ факторов изменения объёма реализации продукции

Показатели	Сумма, млн. руб		
	План	Факт	Отклонения +/-
1	2	3	4
1.Остаток готовой продукции на начало года,	2000	2000	
2.Выпуск товарной продукции,	96000	100800	
3.Остаток готовой продукции на конец года,	2200	3545	
4.Отгрузка продукции за год (п1+п2-п3)			
5Остаток продукции, отгруженной покупателям			
5.1на начало года	4450	4500	
5.2на конец года	5000	7155	

6 Объем реализации продукции за год (п4+п5.1-5.2)			
---	--	--	--

Технология выполнения задания №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Рассчитать пункт 4 таблицы отгрузка продукции за год по плану и факту
4. Определить объем реализации продукции за год пункт 6 по плану и факту
5. Провести анализ отклонений методом сравнения, заполнить столбик 4
6. Сформулировать текст анализа.
7. Сделать вывод

Задание № 2

Рассчитайте, насколько изменился выпуск продукции за счет:

- а) численности производственного персонала и выработки одного работника;
- б) размера основных средств и их фондоотдачи;
- в) стоимости использованных материальных ресурсов и материалоотдачи.

Сделайте выводы по результатам анализа.

Таблица 10

Исходные данные

Показатель	Усл. обоз	Прошлый период	Отчетный период
Стоимость валового выпуска концентрата, тыс.руб.	ВП	660000	762500
Среднесписочная численность ППП, чел.	ЧР	1000	1200
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.	ОС	183820	228750
Сумма материальных затрат, тыс.руб.	МЗ	350000	450000

Вариантность: Значения показателей, выделенных жирным шрифтом, умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

Зна 1.2 и т. д.

Технология выполнения задания №2:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Рассчитать, насколько изменился выпуск продукции за счет: численности производственного персонала и выработки одного работника

Таблица 11

Исходные данные

Показатель	Усл. обоз	Прошлый период	Отчетный период	Отклонения +/-
1.Стоимость валового выпуска концентрата, тыс.руб.	ВП	660000	762500	
2.Среднесписочная численность ППП, чел.	ЧР	1000	1200	
3.Выработка	ГВ			

а) рассчитать выработку одного рабочего

$$\text{стр}3=\text{стр}1/\text{стр}2 \quad (27)$$

б) провести факторный анализ (метод цепной подстановки) изменения выпуска продукции за счет: численности производственного персонала и выработки одного работника

$$\text{ВП} = \text{ЧР} * \text{ГВ} \quad (28)$$

где ЧР – среднесписочная численность работников предприятия;

ГВ – среднегодовая выработка продукции в объеме выпущенной продукции одним работником;

в) сделать вывод.

4. Рассчитать, насколько изменился выпуск продукции за счет: размера основных средств и их фондоотдачи

Таблица 12

Исходные данные

Показатель	Усл. Обоз	Прошлый период	Отчетный период	Отклонения +/-
1. Стоимость валового выпуска концентрата, тыс.руб.	ВП	660000	762500	
2. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс.руб.	ОС	183820	228750	
3. Фондоотдача (руб/руб)	Фо			

а) рассчитать фондоотдачу за прошлый и отчетный период

$$\text{стр.}3=\text{стр}1/\text{стр}2 \quad (29)$$

б) провести факторный анализ (метод цепной подстановки) изменения выпуска продукции за счет: размера основных средств и их фондоотдачи

$$\text{ВП} = \text{ОС} * \text{Фо} \quad (30)$$

где, ОС – среднегодовая сумма основных средств предприятия; тыс.руб.

ФО – фондоотдача основных средств.руб/руб.

в) сделать вывод.

5. Рассчитать, насколько изменился выпуск продукции за счет: стоимости использованных материальных ресурсов и материалоотдачи

Таблица 13

Исходные данные

Показатель	Усл. обоз	Прошлый период	Отчетный период	Отклонения +/-
Стоимость валового выпуска концентрата, тыс.руб.	ВП	660000	762500	
Сумма материальных затрат, тыс.руб.	МЗ	350000	450000	
Материалоотдача	Мо			

а) рассчитать материалоотдачу за прошлый и отчетный период

$$\text{Мо}=\text{МЗ}/\text{ВП}, \quad (31)$$

б) провести факторный анализ (метод цепной подстановки) изменения выпуска продукции за счет: размера материальных затрат и материалоотдачи

$$ВП = МЗ * МО; \quad (32)$$

где МЗ – сумма потребленных материальных запасов для производства продукции; тыс.руб.

МО – материалоотдача (производство продукции на рубль материальных затрат); руб/руб.

в) Сделать вывод

6. Сформулировать текст анализа.

7. Сделать общий вывод.

Контрольные вопросы

1. Может ли объём товарной продукции быть меньше объёма реализованной? Почему?
2. Может ли объём реализованной продукции быть меньше объёма товарной? Почему?
3. Назовите факторы изменения объёма реализации производства продукции.
4. Как определяется размер влияния обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами на производство и реализацию продукции ?
5. Как определяется размер влияния обеспеченности предприятия основными средствами и эффективность их использования ?
6. Как определяется размер влияния обеспеченности предприятия сырьем и материалами и эффективность их использования ?

Практическая работа 31 2 часа

ТЕМА: Анализ использования фонда рабочего времени

Цель: Сформировать навыки анализа использования фонда рабочего времени

Задачи:

1. Научиться проводить анализ использования фонда рабочего времени
2. Сформировать навыки определения факторов, влияющих на использование фонда рабочего времени

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №31, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Теоретический материал

Полноту использования трудовых ресурсов можно оценить по количеству отработанных дней и часов одним работником за анализируемый период времени, а также по степени использования фонда рабочего времени. Такой анализ проводится по каждой категории работников, по каждому производственному подразделению и в целом по предприятию

Фонд рабочего времени (*ФРВ*) зависит от численности рабочих (*ЧР*), количества отработанных дней одним рабочим в среднем за год (*Д*) и средней продолжительности рабочего дня (*П*):

$$ФРВ = ЧР * Д * П \quad (33)$$

Для выявления причин целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени следует сопоставить данные фактического и планового баланса рабочего времени.

Потери рабочего времени могут быть вызваны разными объективными и субъективными обстоятельствами не предусмотренными планом: дополнительными отпусками с разрешения администрации, заболеваниями рабочих с временной потерей трудоспособности, прогулами, простоями из-за неисправности оборудования, машин,

механизмов, из-за отсутствия работы, сырья, материалов, электроэнергии, топлива и т.д. Каждый вид потерь анализируется подробнее, особенно те, которые зависят от предприятия. Уменьшение потерь рабочего времени по причинам, зависящим от трудового коллектива, является резервом увеличения производства продукции, который не требует дополнительных капитальных вложений и позволяет быстро получить от дачу.

Задание № 1

Рассчитать бюджет рабочего времени, выявить причины целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени

Вариантность: Значения показателей, выделенных жирным шрифтом, умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

4 на 1.2 и т. д.

Таблица 14

- Исходные данные

Показатель	На одного рабочего		Отклонение +/-
	План	факт	
А	1	2	3
1.Календарное количество дней	365	365	
1.1 В том числе: праздничные и выходные	101	101	
1.2 Номинальный фонд рабочего времени, дни (Стр.1-стр1.1)			
2. Неявки на работу всего, дни (сумма строк 2.1+.....-2.7)			
В том числе:			
2.1 ежегодные отпуска	21	24	
2.2 отпуска по учебе	1	2	
2.3 отпуска по беременности и родам	3	2	
2.4 дополнительные отпуска с разрешения администрации	5	8	
2.5 болезни			
2.6 прогулы	9	11,8	
2.7 простои	-	1,2	
	-	4	
3. Явочный фонд рабочего времени, дни (Стр.1.2-стр.2)			
4.Продолжительность рабочей смены, час	8	8	
5.Бюджет рабочего времени, час (стр.3*стр.4) (БРВ)			
6.Предпраздничные сокращенные дни, час	20	20	
7.Льготное время для подростков, час	2	2,5	
8.Перерывы в работе кормящих матерей, час	3	5	
9.Внутрисменные простои, час	20	80	
10.Полезный фонд рабочего времени, час (ПФРВ) (стр.5-(стр6+стр7+стр8+стр9))			

Технология выполнения задания №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Сопоставить данные фактического и планового баланса рабочего времени
4. Заполнить пустые колонки таблицы
5. Сформулировать текст анализа.
6. Сделать вывод: какие факторы повлияли на изменение полезного фонда рабочего времени?

Задание № 2

Провести анализ степени использования фонда рабочего времени на основе рассчитанных данных в задании 1 способом разниц.

Таблица 15

Анализ степени использования фонда рабочего времени

Показатель	Значение показателя		Изменение +/-
	План	факт	
1	2	3	4
1.Среднегодовая численность рабочих (ЧР)	160	164	
2..Отработано часов одним рабочим за год (БРВ)			
3.Общий фонд рабочего времени (ФРВ), чел.ч (стр.1*стр.2)			

Технология выполнения задания №2:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Провести анализ отклонений методом сравнения, заполнить столбик 4
4. Рассчитать изменения фонда рабочего времени за счет численности рабочих
5. Рассчитать изменения фонда рабочего времени за счет отработанных часов одним рабочим за год.
6. Сформулировать текст анализа.
7. Сделать вывод

Вариантность: Значения исходных показателей, умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

2- на 1.2 и т. д.

Контрольные вопросы

1. От величины каких показателей зависит величина Фонда рабочего времени (ФРВ)?
2. Назовите причины потери рабочего времени.

Практическая работа 32

2 часа

ТЕМА: Анализ производительности труда

Цель: Сформировать навыки анализа производительности труда

Задачи:

- 1.Научиться проводить анализ производительности труда
- 2.Сформировать навыки определения факторов, влияющих на производительность труда

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №32, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Задание № 1

Проанализировать выполнение плана по производительности труда путем сопоставления фактического и планового выпуска товарной продукции на одного работающего промышленно-производственного персонала.

Таблица 16

– Исходные данные

Показатели	Единицы	2018	2018	Откло
------------	---------	------	------	-------

	измерения	План	Факт	нение +/-
1.Выпуск товарной продукции	тыс.т.	850	800	
2.Среднесписочная численность работающих	чел.	140	134	
3.Среднегодовая выработка на одного работающего (стр1/стр.2)	т/чел			

Вариантность: Значения, выделенные жирным шрифтом умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

2- на 1.2 и т. д.

Технология выполнения задания №1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Рассчитать среднегодовую выработку на одного работающего по плану и фактически
4. Вычислить отклонения
5. Заполнить пустые колонки таблицы
6. Сформулировать текст анализа.
7. Сделать вывод

Задание 2 Провести анализ численности работников обогатительной фабрики.

Таблица 17

Анализ численности работников

Показатели	План 2018 год	Факт 2018 год	Отклонение гр2-гр1	Выполнение плана, % (гр.2/гр1)*100
А	1	2	3	4
1.Общая численность персонала	140	134		
1.1 в том числе ППП (п.1.1.1+п.1.1.2)				
1.1.1 в том числе рабочие	20	28		
1.1.2 ИТР	5	4		
1.2 Непромышленный персонал (п.1-п.1.1) (сфера капитального строительства)				
Выхождаемость, дней	15,6	14,8		
в том числе: ППП	15,5	14,9		
в том числе рабочие	16,3	14,5		
ИТР	17,4	17,4		

Технология выполнения задания №2:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Заполнить пустые ячейки таблицы.
4. Вычислить отклонения, % выполнения плана.
5. Сформулировать текст анализа.
6. Сделать вывод.

Задание 3 Провести анализ производительности труда и фонда заработной платы

Таблица 18

Анализ производительности труда и фонда заработной платы

Показатели	План 2018 год	Факт 2018 год	Отклонение	Выполнение плана, %
1.Фонд оплаты труда, млн.руб.:	20,5	22,5		
1.1 в том числе ППП	4,0	4,4		

1.1.1 в том числе рабочие	3,0	3,3		
1.1.2 ИТР	1,0	1,1		
1.2 Непромышленный персонал (п.1-п.1.1) (сфера кап.строительства)	12,5	13,7		
2.Средняя заработная плата, тыс.руб.:(п.1/п.1 табл.17)				
2.1 в том числе: ППП (п.1.1/п.1.1 табл.17)				
2.1.1в том числе рабочие (п.1.1.1/п.1.1.1 табл. 17)				
2.1.2 ИТР (п.1.1.2/п.1.1.2 табл.17)				
2.2 Непромышленный персонал (п.1.2/п.1.2 табл.17)				
3. Производительность труда, тонн/чел. ППП (п.1 табл.16/п.1.1 табл.17)				

Технология выполнения задания №3:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Заполнить пустые ячейки таблицы.
4. Вычислить отклонения, %выполнения плана.
5. Сформулировать текст анализа.
6. Сделать вывод.

Дополнительное задание:

Задание 19 Провести анализ движения работников обогатительной фабрики.

Таблица 19

- Анализ показателей движения кадров

Показатели	Факт 2017 год	Факт 2018 год	Откло нение
1	2	3	4
1.Средняя численность персонала (чел)	140	134	
2.Численность уволенных (чел) в т.ч.:	1	9	
3. - по собственному желанию и из-за нарушений трудовой дисциплины (чел.)	1	6	
4.Численность принятых (чел.)	35	40	
5.Коэффициент приема, % (п.4/п.1*100)			
6.Коэффициент увольнения, % (п.2/п.1*100)			
7.Текущесть кадров, % (коэффициент текучести) (п.3/п.1*100)			

Технология выполнения задания №4:

- 1) гр. 4 = гр 3 - гр 2 (34)
- 2) стр.5=(стр4/стр1)*100 (35)
- 3) стр. 6 = (стр 2/стр1)*100 (36)
- 4) стр.7 = (стр 3/стр 1) *100 (37)

Контрольные вопросы

1. Понятие определения «производительность труда»
2. Перечислить показатели производительности труда.
3. Перечислить показатели, влияющие на производительность труда
4. Перечислить задачи анализа производительности труда

Практическая работа 33

4 часа

ТЕМА: Анализ влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции

Цель: Сформировать навыки анализа влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции

Задачи:

1. Научиться проводить анализ влияния трудовых факторов на производительность труда
2. Обрабатывать полученные расчеты
3. Научиться проводить анализ показателей методом цепной подстановки
4. Научиться формировать выводы на основании проведенного анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №33, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Теоретический материал

На величину объема производства и производительности труда влияют такие трудовые факторы как:

1. Рациональное использование численности работающих;
2. Полнота и целостность использования фонда рабочего времени;
3. Выработка продукции на одного работника.

Величина объема выпуска продукции также зависит от полноты и целостности использования фонда рабочего времени. В свою очередь, на изменение эффективности фонда рабочего времени оказывают влияние следующие факторы:

- ✓ Изменение среднесписочной численности рабочих (может происходить в результате увольнения одних и принятия на работу других работников);
- ✓ Изменение продолжительности рабочего года (может происходить в результате внутрисменных простоев из-за поломки оборудования, нехватки сырья, рабочих и т.д.);
- ✓ Изменение средней продолжительности рабочего дня.

Пример Анализа влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции приведен в таблице

Таблица 20

Анализ влияния трудовых факторов на объем выпуска продукции

Показатели	Усл. Обоз	План	Факт	Абсолютное отклонение
А	1	2	3	3
1) Объем выпуска продукции (т.руб.)	V_v	2803,8	3155,2	+351,4
2) среднесписочная численность рабочих (чел.)	ϕ	900	1000	+100
3) Число дней, отработанных одним рабочим за год (дни)	T_d	301	290	-11
4) число часов, отработанных одним рабочим в течении дня (часы)	$T_{\text{ч}}$	6,9	6,8	-0,1
5) Средняя выработка одного рабочего в час. (руб./чел. час)	$B_{\text{ч}}$	1,5	1,5	+0,1

Объем выпуска продукции увеличился на **351,4 руб.**

Для определения количественного влияния используется способ подставок, который дает возможность последовательно измерить, степень влияния всех трудовых факторов в денежном выражении.

Объем выпуска продукции определяется по формуле:

$$V_v = \varphi * T_d * T_{\text{ч}} * B_{\text{ч}}; \quad (38)$$

где, V_v - объем выпуска (руб.)

φ - среднесписочная численность рабочих (чел.)

T_d - число дней, отработанных одним рабочим за год (дней)

$T_{\text{ч}}$ - число часов, отработанных одним рабочим в течении дня, (часы)

$B_{\text{ч}}$ - среднегодовая выработка одного рабочего в час, (руб./чел. час)

Расчет влияния трудовых факторов на объем выпуска продукции способом цепных подстановок

1) Все показатели плановые перемножаются

$$900 * 301 * 6,9 * 1,5 = 2803,8 \text{ (т. руб)}$$

2) от увеличения количества рабочих:

среднесписочное число рабочих - фактическое, остальные показатели плановые:

$$1000 * 301 * 6,9 * 1,5 = 3115,4 \text{ (т.р.)}$$

3) От уменьшения числа отработанных дней:

Число рабочих и отработанных дней - фактическое, остальные показатели плановые:

$$290 * 1000 * 6,9 * 1,5 = 3001,5 \text{ (т.р.)}$$

4) От уменьшения средней продолжительности рабочего дня: число рабочих, дней, часов - фактическое, а выработка плановая:

$$1000 * 290 * 6,8 * 1,5 = 2958 \text{ (т.р.)}$$

5) От повышения средней часовой выработки:

Все показатели фактические перемножаются:

$$1000 * 290 * 6,8 * 1,6 = 3155,5 \text{ (т.р.)}$$

Вывод: Отклонение фактического объема продукции от планового произошло за счет влияния следующих факторов: (от каждого последующего расчета отнимаем предыдущий):

- от увеличения количества рабочих на:

$$3115,4 - 2803,8 = 311,6 \text{ (т.р.)}$$

- от уменьшения числа отработанных дней на:

$$3001,5 - 3115 = -113,9 \text{ (т.р.)}$$

- от уменьшения продолжительности рабочего дня на:

$$2958 - 3001,5 = -43,5 \text{ (т.р.)}$$

- от повышения ср. часовой выработки на:

$$3155,2 - 2958 = 197,8 \text{ (т.р.)}$$

-общее влияние факторов:

$$311,6 - 113,9 - 43,5 + 197,8 = 351,4$$

- общее отклонение факта от плана на:

$$3155,2 - 2803,8 = 351,4 \text{ (т.р.)}$$

Если бы не было снижения дней и часов, то было бы фактически выработано еще больше продукции на $(113,9 + 43,5) = 157,4 \text{ (т.р.)}$

Задание №1 Провести анализ влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции

Таблица 21

Анализ влияния трудовых факторов на производительность труда и объем производства продукции

Показатели	Усл. обоз	План 2018	Факт 2018	Отклонение
А	1	2	3	3

1) Объем выпуска продукции (млн.руб.)	V_v			
2) среднесписочная численность рабочих (чел.)				
3) Число дней, отработанных одним рабочим за год (дни)	ϕ	140	134	
4) число часов, отработанных одним рабочим в течении дня (часы)	T_d	187	177	
5) Средняя выработка одного рабочего в час. (руб./чел. час)	$T_{\text{ч}}$	11	12	
	$B_{\text{ч}}$	380,0	390,884	

Технология выполнения задачи 1:

1. Рассчитать объем выпуска продукции по формуле:

$$V_v = \phi * T_d * T_{\text{ч}} * B_{\text{ч}}; \quad (39)$$

1. Рассчитать в таблице отклонения в абсолютных величинах факта от плановых показателей 2018 года

3. Рассчитать влияние факторов на среднегодовую выработку работников (объем выпуска продукции) предприятия методом цепных подстановок.

4. Результаты анализа представить в таблице 22

5. Сделать выводы и предложения по повышению производительности труда

Таблица 22-

Расчет влияния трудовых факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия (тыс. руб.)

Фактор	Алгоритм расчета	Изменение выработки (Объема выпуска продукции)
- изменение количества рабочих		
- изменение количества отработанных дней одним рабочим		
- изменение продолжительности рабочего дня		
- изменение среднечасовой выработки		
Итого		

Контрольные вопросы

1. Какие факторы, влияют на производительность труда и объем производства?
2. В чем заключается методика проведения анализа методом цепной подстановки?
3. Какие знаете положительные и отрицательные стороны проведения анализа методом подстановки?

Практическая работа 34

4 часа

ТЕМА: Анализ себестоимости продукции

Цель: Сформировать навыки анализа себестоимости продукции

Задачи:

1. Научиться проводить анализ себестоимости продукции
2. Обрабатывать полученные расчеты
3. Научиться проводить анализ показателей методом цепной подстановки
4. Научиться формировать выводы на основании проведенного анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4 ПК 3.3

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №34, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Задание 1 Проведите анализ затрат на один рубль товарной продукции

Таблица 23

Анализ затрат на один рубль товарной продукции

Показатели	План 2018 г	Факт 2018 г	Отклонение (гр2-гр1)	Темп роста % (гр2/гр1)* 100
А	1	2	3	4
1.Товарная продукция млн.руб.				
2.Себестоимость продукции млн.руб.	103,3	104,75		
3.Затраты на один рубль товарной продукции, руб/руб.				
Изменение (+,-) затрат на 1 рубль товарной продукции в отчетном году в % к плану				

Технология выполнения задания 2:

- Заполнить недостающие данные таблицы 23.
- Данные о товарной продукции смотри в таблице № 21 в 1 строке.
- Рассчитать затраты на один рубль товарной продукции:

$$\text{стр}3 = \text{стр}2 / \text{стр}1 \quad (40)$$
- Сформулировать текст анализа, сделать вывод.

Задание 2

Проведите анализ себестоимости переработки руды по пяти экономическим элементам затрат. (Данные для анализа взяты из приложения Форма №5 «Приложение к балансу»)

Таблица 24 - Анализ себестоимости по экономическим элементам

Показатели	План 2018		Факт 2018		Отклонение от плана (тыс. руб.)		Выполнение плана, %	
	млн. руб.	руб./ 1 т	млн. руб.	руб./ 1 т	всего	на 1 т	всего	на 1 т
А	1	2	3	4	5	6	7	8
1.Себестоимость переработки, всего								
1.1Материальные затраты	53,65		50,0					
1.2Затраты на оплату труда	20,5		22,5					
1.3Отчисления на социальные нужды (стр2*0,3)								
1.4Амортизация	9,5		10,0					
1.5Прочие затраты	13,5		15,5					

Технология выполнения задания 2:

- $\text{Стр}1 = \text{стр}1.1 + \text{стр}1.2 + \text{стр}1.3 + \text{стр}1.4 + \text{стр}1.5 \quad (41)$
- $\text{Гр}2 = \text{гр}1 / \text{объем переработки руды}; \quad (42)$
- Объем переработки руды (смотри в таблице №5 практической работы №28)
- $\text{Гр}5 = \text{гр}3 - \text{гр}1; \quad (43)$
- $\text{Гр}6 = \text{гр}4 - \text{гр}2; \quad (44)$
- $\text{Гр}7 = (\text{гр}3 / \text{гр}1) * 100; \quad (45)$
- $\text{Гр}8 = (\text{гр}4 / \text{гр}2) * 100. \quad (46)$
- Сформулировать текст анализа, сделать вывод.
- Предложить пути по снижению себестоимости продукции.

Задание 3

Проведите анализ структуры себестоимости продукции

Необходимо проанализировать долю каждого элемента затрат в составе полной себестоимости продукции, т.е. провести анализ структуры себестоимости. Данные для выполнения взять из таблицы № 24 (задания №2)

Таблица 25 Анализ структуры затрат

Показатели	План 2018		Факт 2018	
	млн.руб	уд. вес, %	млн.руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4
1.Себестоимость переработки, всего		100		100
1.1 Материальные затраты				
1.2 Затраты на оплату труда				
1.3 Отчисления на социальные нужды				
1.4 Амортизация				
1.5 Прочие затраты				

Технология выполнения задания 2:

1) Переписать данные графы 1 и графы 3 из таблицы 24.

7. Удельный вес материальных затрат в общей себестоимости переработки руды рассчитывается:

$$(\text{Стр.1.1/Стр.1}) \cdot 100, \quad (47)$$

Аналогично рассчитывается удельный вес остальных элементов затрат.

8. Оформить расчет

9. Сформулировать текст анализа. Подготовить вывод.

10. Построить круговые диаграммы структуры себестоимости продукции в Excel.

Дополнительное задание

Проанализировать производственную себестоимость продукции, и определить под влиянием, каких факторов это произошло.

Таблица 26 - Производственная себестоимость за год

Тыс.руб.

Показатель	План	Факт	Отклонение	Относительное отклонение
Объем переработки (т.т)	200,4	367,9		
1.Материальные затраты	26,01	23,302		
Вспомогательные затраты	7330	6637		
реагенты	806	2240		
запчасти	3162	3188		
ГСМ	69	55		
резина	2145	110		
вода	48	69		
прочие материалы	1100	975		
Топливо, (теплотенергия)	1511	1383		
Электроэнергия	2472	3377		
УПХ	14697	11905		
автоуслуги	13145	11074		

Ремонт оборудования	755	769		
Текущий ремонт зданий и сооружений	150	0		
прочие услуги	347	62		
2.Фонд заработной платы	9675	9642		
1. Отчисления от ФЗП	2999	3183		
4.Амортизация	14275	13124		
5.Прочие денежные расходы	8491	7701		
Экология	50	0		
Аренда	3657	3545		
Связь	91	40		
Проектные работы, экспертиза	8	155		
Услуги (ВГСО,охрана, охрана перевозка трудящихся)	4058	3905		
Подготовка кадров	326	0		
Охрана труда и ТБ	106	39		
Канцелярия	17	17		
Информационно-техническая литература	30	0		
Страхование	148	0		
Производственная себестоимость	61450	56952		

Технология выполнения задания:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Вычислить отклонения себестоимости продукции за отчетный год по сравнению с планом
4. Заполнить пустые колонки таблицы
5. Сформулировать текст анализа.
6. Сделать вывод
7. Изобразить круговой диаграммой структуру плановой и фактической себестоимости

Вариантность: Значения исходных показателей, умножать на коэффициент, соответствующий порядковому номеру по списку журнала группы. Например

1-умножать на 1.1

2- на 1.2 и т. д.

Контрольные вопросы

1. Задачи анализа затрат на производство
2. Анализ затрат на производство по экономическим элементам
3. Пути снижения себестоимости производства и реализации продукции.
4. Понятие факторный анализ

Практическая работа 35 4 часа

Тема: Анализ факторов, влияющих на себестоимость работ по участку

Цель: Сформировать навыки анализа факторов, влияющих на себестоимость работ по участку

Задачи:

1. Обрабатывать полученные расчеты
2. Научиться проводить анализ факторов, влияющих на себестоимость работ по участку
3. Научиться формировать выводы на основании проведенного анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4; ПК 3.2

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №35, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Методические указания

Влияние факторов на изменение уровня себестоимости единицы продукции изучают с помощью факторной модели:

$$CP = \frac{CE_i}{VG_i} + VE_i, \quad (48)$$

где CP – себестоимость производства единицы продукции ;
 CE_i – постоянные расходы по i -му продукту ;
 VG_i – объем производства по i -му продукту ;
 VE_i – переменные расходы по i -му продукту .

Задание № 1

Провести факторный анализ себестоимости концентрата. Сделать выводы и внести предложения по снижению затрат на добычу руды.

Таблица 27 – Исходные данные для факторного анализа себестоимости

Статьи затрат	2016год	2017год	Отклонение абсолютное
Объем переработки сырья, тыс.т	6180	5514	
Расходы			
Сырье и материалы	239496	179557	
Теплоэнергоресурсы	163153	159707	
Услуги производственного характера	270903	161763	
Оплата труда персонала	121027	119193	
Отчисления во внебюджетные фонды	34265	33227	
Амортизация	76229	69552	
Прочие расходы	45272	35691	
Земельный налог	4831	4661	
Плата за пользование водными объектами	292	204	
Плата за загрязнение окружающей среды	4158	2975	
Транспортный налог	10	11	
Производственная себестоимость, руб.	959636	766541	
Себестоимость 1 т концентрата	134,12	139,02	
Всего переменных затрат, тыс.руб	828844	653447	

Сумма переменных затрат на тонну руды	298,83	118,51	
Всего постоянных расходов, тыс.руб	130792	113094	

Технология выполнения задания №1:

1. Рассчитайте в таблице отклонения в абсолютных величинах факта 2017 года от факта 2016 года

2. Произведем расчет влияния факторов на изменение себестоимости руды

$$CP_{пл.} = CE_{пл.} / VG_{пл.} + VE_{пл.}, \quad (49)$$

$$CP_{1\text{итер.}} = CE_{пл.} / VG_{ф.} + VE_{пл.}, \quad (50)$$

$$CP_{1\text{итер.}} = CE_{ф.} / VG_{ф.} + VE_{пл.}, \quad (51)$$

3. Определите общее изменение себестоимости единицы продукции

$$CP_{ф.} = CE_{ф.} / VG_{ф.} + VE_{ф.}, \quad (52)$$

4. Определите общее изменение за счет объема производства продукции

$$\Delta C_{VG} = CP_{1\text{ИТЕРАЦИЯ}} - CP_{пл.} \quad (53)$$

5. Определите общее изменение за счет суммы постоянных затрат

$$\Delta C_{CE} = CP_{2\text{ИТЕРАЦИЯ}} - CP_{1\text{ИТЕРАЦИЯ}} \quad (54)$$

6. Определите общее изменение за счет суммы переменных затрат

$$\Delta C_{VE} = CP_{ф.} - CP_{2\text{ИТЕРАЦИЯ}} \quad (55)$$

7. Составить анализ себестоимости концентрата

8. Сделайте выводы и предложения по снижению себестоимости 1 т концентрата

9. Составьте диаграммы сравнения (круговую, столбиковую) затрат в 2017 году по сравнению с 2016 годом.

Контрольные вопросы

1. В чем заключается суть понятия себестоимость продукции?
2. Чем отличается смета затрат от калькуляции?
3. Какие разновидности анализа себестоимости продукции проводятся на обогатительной фабрике?
4. С какой целью проводится анализ себестоимости продукции?

Практическая работа 36

4 часа

Тема: Анализ финансовых результатов от реализации продукции

Цель: Сформировать навыки анализа финансовых результатов от реализации продукции

Задачи:

1. Обрабатывать полученные расчеты
2. Научиться проводить анализ финансовых результатов от реализации продукции
3. Научиться формировать выводы на основании проведенного анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4; ПК 3.2

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы №36, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Теоретический материал

Анализ финансовых результатов работы предприятия

Анализ балансовой прибыли начинается с общей оценки за анализируемый период. Затем необходимо проанализировать балансовую прибыль в динамике, т.е. за ряд лет, а также оценить степень выполнения плана по прибыли. После этого проанализировать изменение каждой составляющей балансовой прибыли и выявить их влияние на величину и изменение балансовой прибыли. Выявить пути увеличения балансовой прибыли предприятия.

Для анализа балансовой прибыли предприятия используется форма № 2 «Отчёт о прибылях и убытках», на основе данной формы составляется аналитическая таблица, с помощью которой производят анализ финансовых результатов, полученных от всех видов хозяйственной деятельности предприятия.

Задание 1

Провести анализ финансовых результатов работы обогатительной фабрики за 2 года, анализ рекомендуется представить в таблице 28.

Таблица 28-Анализ финансовых результатов работы обогатительной фабрики

Наименование показателя	План 2018 год	Факт 2018 год	Отклонение, млн.руб. (гр2-гр1)	Выполне ние плана, % (гр2/гр1)*100
А	1	2	3	4
1.Выручка от реализации	109,432	111,252		
2.Себестоимость продаж	103,3	104,75		
3.Валовая прибыль				
4.Коммерческие расходы	0	0		
5.Управленческие расходы	5,5	0		
6.Прибыль (убыток) от продаж				
7.Сальдо прочих доходов/расходов				
7.1 Проценты к получению	0,390	2		
7.2 Проценты к уплате	0	0		
7.3 Доходы от участия в других организациях	0	0		
7.4 Прочие доходы	0	1177		
7.5 Прочие расходы	0	2100		
8.Прибыль до налогообложения (балансовая прибыль)				
9.Налог на прибыль				
10.Чистая прибыль				

Технология выполнения задания 1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Рассчитать отклонение фактических показателей от плановых.
4. Рассчитать процент выполнения плана: $гр4=(гр2/гр1)*100$
5. Рассчитать валовую прибыль: $стр3=стр1-стр2$
6. Рассчитать прибыль от продаж: $стр6=стр3-стр4-стр5$
7. Рассчитать сальдо прочих доходов и расходов: $стр7=стр7.1-стр7.2+стр7.3+стр7.4-стр7.5$
8. Рассчитать прибыль до налогообложения (балансовую прибыль): $стр8=стр6+стр7$
9. Рассчитать налог на прибыль: $стр9=стр8*0,2$
10. Рассчитать чистую прибыль: $стр10=стр8-стр9$
11. Сформулировать текст анализа, сделать вывод
12. Предложить пути по увеличению прибыли.

Задание № 2

Провести анализ основных технико-экономических показателей деятельности обогатительной фабрики

Таблица 29 Анализ основных технико-экономических показателей деятельности обогатительной фабрики

Наименование показателя	Источник	План 2018 год	Факт 2018 год	Отклонение	Выполнение плана, %	Выполнение плана, %
1.Объем переработки руды, тыс.т.	Табл№2					56,2
2.Зашлакованность руды, %	Табл№2					100,5
3.Выпуск товарной продукции, тыс.т	Табл№2					59,2
4.Выход товарной продукции, %	Табл№2					105,3
5.Зашлакованность товарной продукции, %	Табл№2					144,1
6.Себестоимость услуг обогащения на 1 тонну рядового руды, руб.	Табл№24					179,8
7.Численность, чел.	Табл№17					99,7
8.Производительность труда тонн/чел,	Табл№18					56,3
9.Чистая прибыль, млн.руб.	Табл№28					-1571,2

Технология выполнения задания 2:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Значения показателей взять из предыдущих практических работ, например: значения показателей для строк 1,2,3,4,5 в таблице 2 практической работы №28.
4. Значение показателей для строки 6 взять в таблице 24 из практической работы № 34. (гр2 и гр4)
5. Значение показателей для строки 7 взять в таблице № 17 (стр1) практической работы №32
6. Значение показателей для строки 8 взять в таблице № 18 (стр3) практической работы №32
7. Значение показателей для строки 9 взять в таблице 28 (стр10)

Контрольные вопросы

1. Понятие показателя «прибыль»
2. Виды прибыли
3. Факторы, влияющие на прибыль от реализации продукции, ее расчет
4. Резервы увеличения прибыли.

Практическая работа 37 4 часа

Тема: Анализ рентабельности производства и реализации концентрата

Цель: Сформировать навыки анализа рентабельности производства и реализации концентрата

Задачи:

1. Обрабатывать полученные расчеты
2. Научиться проводить анализ рентабельности производства и реализации концентрата

3. Научиться формировать выводы на основании проведенного анализа

Формируемые компетенции: ОК 2-4; ПК 3.2

Обеспечение: Методические указания к выполнению практической работы № 37, микрокалькулятор, лекционный материал, компьютер.

Теоретический материал

Рентабельность – это относительный показатель, (выражается в %), характеризующий степень доходности, выгодности и прибыльности работы предприятия.

Для оценки уровня эффективности работы получаемый результат – прибыль – сопоставляется с затратами

Рентабельность есть отношение прибыли к затратам. Чем выше прибыль и ниже затраты, тем рентабельнее работает предприятие. Предприятие рентабельно, если суммы выручки от реализации продукции достаточно не только для покрытия затрат, но и для образования прибыли. Показатели рентабельности позволяют оценить, какую прибыль имеет субъект с каждого рубля средств, вложенных в активы.

Существует следующая система показателей рентабельности:

1. Рентабельность продукции (R_{np}) – показывает, сколько прибыли получает предприятие с каждого рубля, вложенного в производство и реализацию продукции. Определяется по формуле:

$$R_{np} = \frac{Pr}{C} * 100$$

где, Pr – прибыль от реализации продукции, руб;
 C – себестоимость производства и реализации продукции, руб.

2. Рентабельность продаж (R) – показывает, сколько прибыли получает предприятие с каждого рубля продаж (выручки от реализации продукции). Определяется по формуле:

$$R = \frac{Pr}{B} * 100$$

3. Рентабельность предприятия (производства) ($R_{пред}$) – показывает, сколько прибыли получает предприятие с каждого рубля, вложенного в основные производственные фонды и оборотные средства. Определяется по формуле:

$$R_{пред} = \frac{Pr}{ОПФ + ОС} * 100$$

где, ОПФ, ОС – среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств, руб.

4. Рентабельность имущества ($R_{и}$) = $\frac{Pr}{Имущество} * 100$

где, имущество – стоимость всего имущества, находящегося в распоряжении предприятия, руб.

Задание 1 Провести анализ показателей рентабельности обогатительной фабрики. Сделать вывод.

Таблица 30 Анализ показателей рентабельности

Наименование показателя	Ед. измер	План 2018 год	Факт 2018 год	Отклонение	Выполнение плана, %
А	Б	1	2	3	4
1.Выручка от реализации	млн.руб.				
2.Себестоимость продаж	млн.руб.				
3.Валовая прибыль	млн.руб.				
4.Коммерческие расходы	млн.руб.				

5.Управленческие расходы	млн.руб.				
6.Полная себестоимость	млн.руб.				
7.Прибыль (убыток) от продаж	млн.руб.				
8.Прибыль до налогообложения (балансовая прибыль)	млн.руб.				
9.Среднегодовая стоимость всего имущества (итог баланса)	млн.руб.	3100	3757, 047		
10.Рентабельность продукции	%				
11.Рентабельность продаж	%				
12.Рентабельность имущества	%				

Технология выполнения задания 1:

1. Ознакомиться с заданием, при необходимости повторить теоретический материал.
2. Переписать условие задачи
3. Данные значений для заполнения строк с 1-8 смотри в таблице 28 в практической 36.
4. Рассчитать полную себестоимость: $\text{стр6} = \text{стр2} - \text{стр4} - \text{стр5}$
5. Рассчитать рентабельность продукции: $\text{стр10} = (\text{стр7} / \text{стр6}) * 100$
6. Рассчитать рентабельность продаж: $\text{стр11} = (\text{стр7} / \text{стр1}) * 100$
7. Рассчитать рентабельность имущества: $\text{стр12} = (\text{стр7} / \text{стр9}) * 100$
8. Рассчитать отклонение фактически из показателей от плановых: $\text{гр3} = \text{гр2} - \text{гр1}$
9. Рассчитать процент выполнения плана: $\text{гр4} = (\text{гр2} / \text{гр1}) * 100$
10. Сделать вывод и предложить пути по повышению показателей рентабельности.

Контрольные вопросы

1. Что такое рентабельность?
2. Как рентабельность характеризует деятельность руданого предприятия?
3. Факторы влияющие на рентабельность обогатительной фабрики?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Ермолович, Л. Л. Анализа хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: учеб. пособие / по общ. ред. Л. Л. Ермолович. – Мн.: Интерпрессервис; Экоперспектива, 2010. – 458 с.
2. Савицкая, Г. В. Анализа хозяйственной деятельности предприятия [Текст]: / Г. В. Савицкая. – учебник. -5-е испр. и доп.. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 345 с.

Дополнительные источники:

1. Акимов, В.В. Экономика отрасли [Текст]: учебник. - 2-е изд. стер. / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, В.Ф. Мерзляков, - М.: ИНФРА-М, 2011. -320 с.

Интернет – ресурсы:

1. Экономика лекции [Электронный ресурс]/
<http://www.alleng.ru/d/econ/econ174.htm>
2. Электронный учебник [Электронный ресурс]/ <http://www.bibliotekar.ru/economika-predpriyatiya-5/index.htm>
3. Электронный учебник [Электронный ресурс]/
http://www.twirpx.com/files/financial/enterprise_economics/

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]