

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 6 от «20» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «Красноярский
колледж отраслевых технологий и
предпринимательства»

_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-60-2П от «01» июля 2024 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

на базе среднего общего образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

ОП. 07 Экономика отрасли

Зам. директора по УР _____ / Е.В. Миля /
подпись

Красноярск 2024

Организация-разработчик: Организация-разработчик: КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчики: Буркаль Екатерина Валентиновна, преподаватель КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	6
3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	8

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания к проведению практических занятий и лабораторных работ по учебной дисциплине **ОП.07 Экономика** отрасли, предназначены для обучающихся СПО по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**.

Уровень профессиональной подготовки по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**, определяемый ФГОС СПО, предусматривает владение практическими навыками выбора материалов для профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции, реализуемые в процессе выполнения практических занятий и лабораторных работ:

умения	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик
знания	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; Сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки эффективности информационных технологий; Способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

Выполнение лабораторных работ способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Формируемые личностные результаты: ЛР 04, ЛР 06, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18.

2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы выполняются обучающимися по графику, составленному в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины **ОП.07 Экономика отрасли.**

Учебная дисциплина **ОП.07 Экономика отрасли** зависит от содержания лабораторных работ, которые соответствуют более глубокому освоению дисциплины, закреплению теоретических знаний и прививают обучающимся практические навыки самостоятельной работы.

Задача лабораторных работ – закрепить теоретические знания обучающихся.

Согласно учебного плана по специальности и программы учебной дисциплины на лабораторные занятия обучающихся выделено **14** академических часов, из них:

№ и наименование разделов (тем)	Количество часов
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	
Лабораторная работа № 1. Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятий).	2
Лабораторная работа № 2. Определение показателей использования оборотных средств организации (предприятия)	2
Лабораторная работа № 3. Расчет показателей численности работников организации, текучести кадров.	2
Лабораторная работа № 4. Расчет показателей численности работников организации, текучести кадров.	2
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	
Лабораторная работа № 5. Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2
Лабораторная работа № 6. Составление локального сметного расчета	2
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	
Лабораторная работа № 7. Определение налогооблагаемой базы и суммы налога.	2
ИТОГО:	14

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Цель лабораторных работ:

- закрепить и расширить теоретические и практические знания.
- сформировать у обучающихся новую идеологию экономического мышления, стратегию действий в условиях рынка;
- закрепить и расширить теоретические и практические знания.

Исходя, из поставленных целей в работе будут решаться следующие задачи:

- Закрепление знаний по: ориентации в общих вопросах экономики и экономических знаниях в конкретных жизненных ситуациях.
- Ознакомиться: с принципами сущности рыночной экономики, описание существенных черт организационно-правовых форм предпринимательства.
- При выполнении лабораторной работы формируются навыки: самостоятельной и творческой работы
- Научиться пользоваться: справочной литературой, таблицами, графиками, использование компьютерных методов и приемов обработки экономической информации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1 (2 часа)

«Расчет видов стоимости основных производственных фондов организации (предприятия).

Начисление амортизационных отчислений линейным способом.

Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов организации (предприятия)»

Цель занятия: освоение методики определения стоимости основных фондов, освоение методики расчёта амортизационных отчислений, освоение методики расчёта показателей использования основных фондов.

Количество часов: 2

Методические указания.

Основные фонды – часть имущества строительной организации, которая используется в производственном процессе и непроизводственной сфере в течение периода, превышающего 12 месяцев

Существуют следующие основные виды стоимостных оценок основных фондов:

1 Первоначальная стоимость основных производственных фондов:

$$\Phi_{\text{п}} = \text{З}_{\text{пр}} + \text{З}_{\text{тр}} + \text{З}_{\text{м}},$$

где $\text{З}_{\text{пр}}$ – затраты, связанные с приобретением основных фондов, руб. ;

$\text{З}_{\text{тр}}$ – затраты на транспортировку основных фондов, руб. ;

$\text{З}_{\text{м}}$ – затраты на монтаж, установку и наладку основных фондов, руб.

2 Восстановительная стоимость основных фондов :

$$\Phi_{\text{вос}} = \Phi_{\text{п}} * K_1$$

где K_1 – коэффициент, учитывающий увеличение или снижение первоначальной стоимости в современных условиях.

3 Остаточная стоимость основных фондов :

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{п}} - \text{И},$$

где И – сумма износа основных фондов, руб.

4 Ликвидационная стоимость основных фондов :

$$\Phi_{\text{л}} = \Phi_{\text{о}} - \text{З}_{\text{дем}}$$

$$\Phi_{\text{л}} = \text{В}^{\text{офр}} - \text{З}_{\text{дем}}$$

где $\text{В}^{\text{р}}$ – выручка от реализации основных фондов (стоимость металлолома), руб.;

$\text{З}_{\text{дем}}$ – стоимость работы по демонтажу основных фондов, руб.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под определениями "основные производственные фонды" и "основные непроизводственные фонды"?

2. Виды оценок основных фондов. Дайте определения

3. Перечислите группы основных фондов

Пример 1

Определить первоначальную, восстановительную, остаточную стоимость основных фондов.

Организация приобрела строительный кран у завода - изготовителя по цене 946480 руб., расходы по доставке составили 27150 руб., по монтажу – 4121 руб., по демонтажу – 2400 руб. Срок службы – 12 лет. Повышающий коэффициент стоимости основных фондов в связи с инфляцией – 1,9. Время эксплуатации крана – 4 года

Решение

1 Определяем первоначальную стоимость крана

$$\Phi_{\text{п}} = 3_{\text{пр}} + 3_{\text{тр}} + 3_{\text{м}}$$

$$\Phi_{\text{п}} = 946480 + 27150 + 4121 = 977751 \text{ руб.}$$

2 Определяем восстановительную стоимость крана

$$\Phi_{\text{вос}} = \Phi_{\text{п}} * K_1$$

$$\Phi_{\text{вос}} = 977751 * 1,9 = 1857727 \text{ руб.}$$

3 Определяем остаточную стоимость крана

$$\Phi_{\text{о}} = \Phi_{\text{п}} - (\Phi_{\text{п}} * H * T_{\text{ф}}) / 100$$

$$H = \Phi_{\text{п}} / (T * \Phi_{\text{п}}) * 100\%$$

$$H = 977751 / (10 * 977751) * 100\% = 10\%$$

$$\Phi_{\text{о}} = 977751 - (977751 * 10 * 2,5) / 100 = 977751 - 244438 = 733312 \text{ руб.}$$

4 Определяем ликвидационную стоимость крана

$$\Phi_{\text{л}} = \Phi_{\text{о}} - 3_{\text{дем}}$$

$$\Phi_{\text{л}} = 733312 - 2400 = 730912 \text{ руб.}$$

Вывод: первоначальная стоимость крана составляет 977751 руб., восстановительная стоимость – 1857727 руб., остаточная стоимость – 733312 руб., а ликвидационная стоимость равна 730912 руб.

В целях организации контроля за движением основных фондов и определением их эффективности необходимо учитывать среднегодовую стоимость основных фондов :

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_{\text{п}} + (\sum \Phi_{\text{в}} * T_{\text{в}}) / 12 - (\sum \Phi_{\text{л}} * T_{\text{л}}) / 12$$

где $\Phi_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость или стоимость основных фондов на начало года, руб.;

$\Phi_{\text{в}}$ – стоимость введенных основных фондов в течение года, руб.;

$T_{\text{в}}$ – число полных месяцев эксплуатации вновь введенных основных фондов, мес.;

$\Phi_{\text{л}}$ – стоимость ликвидируемых основных фондов, руб.;

$T_{\text{л}}$ – число месяцев, остающихся со времени выбытия фондов до конца года, мес.

Для более детального анализа процесса воспроизводства основных фондов используется система показателей :

1 Коэффициент обновления основных фондов:

$$K_{\text{обн}} = \Phi_{\text{в}} / \Phi_{\text{к.г.}}$$

где $\Phi_{\text{к.г.}}$ - стоимость основных фондов на конец года, руб.

2 Коэффициент выбытия основных фондов:

$$K_{\text{выб}} = \Phi_{\text{л}} / \Phi_{\text{п}}$$

3 Коэффициент прироста основных фондов:

$$K_{\text{пр}} = (\Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{л}}) / \Phi_{\text{п}}$$

Пример 2

Определить среднегодовую стоимость, коэффициент обновления и выбытия основных фондов. Стоимость основных фондов на начало года составляет 240 млн. руб. Стоимость введенных основных фондов по состоянию на 1.04.08 – 12 млн. руб., на 1.07.08 – 8 млн. руб. Стоимость основных фондов, выбывших и списанных с 1.05.08 на сумму 10 млн. руб., с 1.09.08 – 4 млн. руб.

Решение

1 Определяем среднегодовую стоимость основных фондов:

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_{\text{п}} + (\sum \Phi_{\text{в}} * T_{\text{в}}) / 12 - (\sum \Phi_{\text{л}} * T_{\text{л}}) / 12$$

$$\Phi_{\text{ср}} = 240 + (12 * 9 + 8 * 6) / 12 - (10 * 8 + 4 * 4) / 12 = 240 + 13 - 8 = 245 \text{ млн. руб.}$$

2 Определяем стоимость основных фондов на конец года

$$\Phi_{\text{к.г.}} = \Phi_{\text{п}} + \Phi_{\text{в}} - \Phi_{\text{л}}$$

$$\Phi_{\text{к.г.}} = 240 + 20 - 14 = 246 \text{ млн. руб.}$$

3 Определяем коэффициент обновления основных фондов:

$$K_{\text{обн}} = \Phi_{\text{в}} / \Phi_{\text{к.г.}}$$

$$K_{\text{обн}} = 20 / 246 = 0,08$$

4 Определяем коэффициент выбытия основных фондов

$$K_{\text{выб}} = \Phi_{\text{л}}/\Phi_{\text{н}}$$

$$K_{\text{выб}} = 14/240 = 0,06$$

Вывод: среднегодовая стоимость основных фондов составляет 245 млн. руб., коэффициент обновления – 0,08, коэффициент выбытия – 0,06.

Превышение величины $K_{\text{обн}}$ по сравнению с $K_{\text{выб}}$ свидетельствует о том, что идёт процесс обновления основных фондов.

Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов (ОПФ) на стоимость произведённой продукции.

Амортизационные отчисления производятся предприятием ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Расчётные формулы норм и сумм амортизации при различных способах амортизации

Способ списания стоимости	Формула расчёта нормы амортизации	Формула расчёта годовых амортизационных отчислений
Линейный	$H_A = 1/T_n * 100\%$	$A_t = (ОФ_{\text{п}} * H_A)/100$
Нелинейные способы		
Способ уменьшаемого остатка	$H'_A = K/T_n * 100\%$ $H'_A = K * H_A$	$A_t = (ОФ_{\text{ост}t} * H'_A * K)/100$ $A_t = (ОФ_{\text{ост}t} * H'_A)/100$
Способ суммы чисел (кумулятивный)	$H_{At} = (2 * (T_n - t + 1))/(T_n * (T_n + 1)) * 100$	$A_t = ОФ_{\text{п}} * (n_t/T')$ $A_t = (ОФ_{\text{п}} * H_{At})/100$
Производственный		$A_t = (ОФ_{\text{п}} * q)/Q$

где T_n – срок полезного использования основных фондов, лет (мес.);

K – коэффициент ускорения;

$ОФ_{\text{ост}t}$ – остаточная стоимость основных фондов в t -м году;

H_A – норма амортизации, рассчитанная для линейного способа;

n_t – оставшееся число лет эксплуатации объекта основных средств;

T – сумма чисел лет срока полезного использования объекта основных средств;

H_{At} – норма амортизации в t -м году;

t – порядковый номер года, в котором начисляется амортизация;

q – объём продукции (работ) в отчётном периоде, натуральные показатели;

Q – предполагаемый объём продаж (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств, натуральные показатели.

Контрольные вопросы

1. Виды и формы износа основных фондов
2. Перечислите методы начисления амортизации
3. В чем разница между физическим и моральным износом.

Пример 1

Определить годовую сумму амортизационных отчислений линейным способом.

Организацией приобретён строительный кран стоимостью 1150 тыс. руб. со сроком полезного использования 7 лет.

Решение

1 Определяем норму амортизации

$$H_A = 1/T_n * 100\%$$

$$H_A = 1/7 * 100\% = 14,3 \%$$

2 Определяем годовую сумму амортизационных отчислений

$$A = (Фн * Na) / 100$$

$$A = (1150 * 14,3) / 100 = 164,5 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: ежегодный размер амортизационных отчислений линейным способом составляет 164,5 тыс. руб.

Пример 2

Определить сумму годовых амортизационных отчислений способом уменьшаемого остатка.

Организацией приобретён строительный кран стоимостью 970 тыс. руб. со сроком полезного использования 3 года. Организацией установлен коэффициент ускорения, равен 1,8 (не более 2)

Решение

1 Определяем норму амортизации

$$Na = 1 / Tn * 100\%$$

$$Na = 1 / 3 * 100\% = 33\%$$

2 Определяем норму амортизации с учётом коэффициента ускорения

$$Na = Na * Kуск$$

$$Na = 33 * 1,8 = 59,4\%$$

3 Определяем начисления амортизации по годам

Год	Остаточная стоимость на начало года, тыс. руб.	Сумма начисленной амортизации за год, тыс. руб.	Остаточная стоимость на конец года, тыс. руб.
1	970	$970 * 59,4 * 100 = 576,2$	393,8
2	393,8	$393,8 * 59,4 * 100 = 233,9$	159,9
3	159,9	$159,9 * 59,4 * 100 = 94,9$	65
Итого		905	

Вывод: после начисления амортизации за последний год накопленная сумма амортизационных отчислений составляет 905 тыс. руб.

Пример 3

Определить сумму амортизационных отчислений кумулятивным способом, т. е. списание стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Организация приобрела оборудование стоимостью 580 тыс. руб. со сроком полезного использования 4 года.

Решение

1 Определяем сумму чисел срока полезного использования оборудо-вания

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

2 Определяем сумму амортизации по годам :

Год со дня приобретения	Осталось лет эксплуатации	Сумма амортизации, тыс. руб.
1	4	$580 * (4/10) = 232$
2	3	$580 * (3/10) = 174$
3	2	$580 * (2/10) = 116$
4	1	$580 * (1/10) = 58$
Итого		580

Вывод: при использовании данного способа в первые годы эксплуатации оборудования амортизация начисляется в большем размере, чем в последующие годы, что позволяет избежать больших потерь при списании оборудования в результате морального износа.

Пример 4

Определить годовую сумму амортизационных отчислений производственным способом, т.е. способом списания стоимости оборудования пропорционально объему продукции.

Организация приобрела оборудование стоимостью 810 тыс. руб. с предполагаемым объемом работ за весь срок полезного использования до 54000 тыс. шт. изделий. В отчетном периоде объем продукции составил 1230 тыс. шт. изделий.

Решение

Определяем сумму амортизационных отчислений в отчетном периоде

$$A = (\Phi_n * q) / Q$$

$$A = (810 * 1230) / 54000 = 18,5 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: сумма амортизационных отчислений производственным способом составляет 18,5 тыс. руб. за отчетный период.

Пример 5

Определить норму амортизации основных фондов организации.

Первоначальная стоимость основных фондов на начало года составляет 930 тыс. руб. С 1 августа выведены из эксплуатации основные фонды на сумму 11 тыс. руб. За год амортизационные отчисления составили 184 тыс. руб.

Решение

1 Определяем среднегодовую стоимость основных фондов

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_n - \sum (\Phi_{\text{л}} * T_{\text{л}}) / 12$$

$$\Phi_{\text{ср}} = 930 - (11 * 5) / 12 = 930 - 4,6 = 925,4 \text{ тыс. руб.}$$

2 Определяем годовую норму амортизационных отчислений

$$A_{\text{г}} = (\Phi_{\text{ср}} * N_{\text{а}}) / 100$$

$$N_{\text{а}} = (A_{\text{г}} * 100) / \Phi_{\text{ср}} = (184 * 100) / 925,4 = 19,9\%$$

Вывод: годовая норма амортизационных отчислений составляет 19,9%

К системе взаимосвязанных показателей, характеризующих уровень использования активной части основных производственных фондов, а также раскрывающих резервы возможного улучшения их использования, относятся:

1 Коэффициент экстенсивного использования :

$$K_{\text{э}} = T_{\text{ф}} / T_{\text{н}} ,$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактически отработанное время, час ;

$T_{\text{н}}$ – действительный (эффективный) фонд времени работы, час.

$$T_{\text{д}} = T_{\text{н}} * (1 - (K_{\text{р}} / 100)) ,$$

где $K_{\text{р}}$ – процент потерь на ремонт;

$T_{\text{н}}$ – номинальный фонд времени, час.

$$T_{\text{н}} = T_{\text{рд}} * f_{\text{см}} * t_{\text{см}} ,$$

где $T_{\text{рд}}$ – количество рабочих дней в периоде ;

$f_{\text{см}}$ – количество рабочих смен в сутках ;

$t_{\text{см}}$ – продолжительность одной смены, час.

2 Коэффициент интенсивного использования основных фондов:

$$K_{\text{и}} = Q_{\text{ф}} / Q_{\text{р}} ;$$

$$K_{\text{и}} = V_{\text{ф}} / V_{\text{н}} ;$$

где $Q_{\text{ф}}$ – фактически изготовленная продукция за определённый период, шт;

$Q_{\text{р}}$ – расчётная (максимально возможная) выработка продукции за тот же период времени, шт. ;

$V_{\text{ф}}$, $V_{\text{н}}$ – фактическая и нормативная производительность оборудования

3 Коэффициент интегрального использования:

$$К_{инт} = K_{э} * K_{и}$$

Значение этого показателя всегда ниже значений двух предыдущих, так как он учитывает одновременно недостатки и экстенсивного и интенсивного использования оборудования.

Фондоотдача $Ф_{отд} = C_{смп} / Ф_{сг}$,

где, $C_{смп}$ – годовой объем СМР в плановом году

$Ф_{сг}$ – среднегодовая стоимость ОПФ

Фондоёмкость $Ф_{сг}$

$$Ф_{емк} = \frac{Ф_{сг}}{C_{смп}}$$

$C_{смп}$

Рентабельность фондов

Π

$$Эф (P) = \frac{\Pi}{Ф_{сг}}$$

$Ф_{сг}$

где, Π – годовая прибыль организации

$Ф_{сг}$ – среднегодовая стоимость ОПФ

Фондовооружённость труда

$Ф_{сг}$

$$Ф_{в} = \frac{Ф_{сг}}{Ч}$$

$Ч$

где, $Ч$ – численность рабочих, чел

Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику общим показателям оценки эффективности использования основных фондов
2. Частные показатели оценки эффективности использования основных фондов. Определения

Пример 1

Определить коэффициент экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования за смену.

Продолжительность смены – 8 часов, Планируемые затраты на проведение ремонтных работ – 1 час. Фактическое время работы станка составило 6 часов. Выработка оборудования: по паспортным данным – 87 изделий в час, фактически – 72 изделия в час.

Решение

- 1 Определяем действительный фонд времени работы оборудования в сутках

$$T_{д} = T_{н} - T_{кр}$$

$$T_{д} = 8 - 1 = 7 \text{ час.}$$

- 2 Определяем коэффициент экстенсивного использования оборудования

$$K_{э} = T_{ф} / T_{н}$$

$$K_{э} = 6 / 7 = 0,86$$

- 3 Определяем коэффициент интенсивного использования оборудования

$$K_{и} = V_{ф} / V_{н}$$

$$K_{и} = 72 / 87 = 0,83$$

- 4 Определяем коэффициент интегрального использования оборудования

$$K_{инт} = K_{э} * K_{и}$$

$$K_{инт} = 0,86 * 0,83 = 0,71$$

Вывод: плановый фонд оборудования используется на 86%, по мощности оборудования используется на 83%.

Пример 2

Определить коэффициент экстенсивного, интенсивного, интегрального использования оборудования.

На предприятии продолжительность рабочей смены равна 8 час. При

плановых простоях на проведение ремонтных работ 1 час. По паспортным данным часовая производительность станка составляет 60 изделий. Фактическое время работы станка составило 5 часов и изготовлено 320 изделий.

Решение

- 1 Определим номинальный фонд времени работы станка

$$T_n = T_{пл} - T_{кр}$$
$$T_n = 8 * 1 = 7 \text{ час}$$

- 2 Определяем коэффициент экстенсивного использования станка

$$K_{э} = T_{ф} / T_n$$
$$K_{э} = 5 / 7 = 0,71$$

- 3 Определяем максимально возможное расчётное количество изделий

$$Q_p = T_n * K$$
$$Q_p = 7 * 60 = 420 \text{ изд.}$$

- 4 Определяем коэффициент интенсивного использования станка

$$K_i = Q_{ф} / Q_p$$
$$K_i = 320 / 420 = 0,76$$

- 5 Определяем коэффициент интегрального использования станка

$$K_{инт} = K_{э} * K_i$$
$$K_{инт} = 0,71 * 0,76 = 0,54$$

Вывод: плановый фонд времени работы станка используется на 71%, по мощности станок используется на 76%

Пример 3

Определить интегральный коэффициент загрузки оборудования.

По паспортным данным производительность станка 400 изд. в час. Фактическое число часов работы станка в год – 3800. Общее количество изготовленных изделий за год 800 тыс. шт. Режим работы предприятия 2 смены. Количество рабочих дней – 260, продолжительность смены – 8 час. Коэффициент простоя оборудования в ремонте составляет 2%

Решение

- 1 Определяем номинальный фонд времени работы оборудования

$$T_n = T_{рд} * f_{см} * t_{см}$$
$$T_n = 260 * 2 * 8 = 4160 \text{ час}$$

- 2 Определяем действительный фонд времени работы оборудования

$$T_d = T_n * (1 - K_p / 100)$$
$$T_d = 4160 * (1 - 2 / 100) = 4077 \text{ час}$$

- 3 Определяем коэффициент экстенсивного использования оборудования

$$K_{э} = T_{ф} / T_n$$
$$K_{э} = 3800 / 4077 = 0,93$$

- 4 Определяем максимально возможное расчётное количество изделий

$$Q_p = T_n * K$$
$$Q_p = 4077 * 400 = 1630 \text{ тыс. шт.}$$

- 5 Определяем коэффициент интенсивного использования оборудования

$$K_i = V_{ф} / V_n$$
$$K_i = 800 / 1630 = 0,49$$

- 6 Определяем коэффициент интегрального использования оборудования

$$K_{инт} = K_{э} * K_i$$
$$K_{инт} = 0,93 * 0,49 = 0,46$$

Вывод: интегральный коэффициент использования оборудования составляет 46%

Пример 4.

На основании исходных данных таблицы рассчитать значение следующих технико-экономических показателей для строительного треста в плановом году: фондоотдача, фондоемкость, рентабельность, фондовооруженность.

Таблица

№ п/п	Показатель	Значение показателя
1	Стоимость активной части ОПФ на начало года, тыс.руб.	3 700
2	Численность рабочих на СМР, чел.	730
3	Годовой объем СМР в плановом году, тыс.руб.	14 270
4	Пополнение ОПФ в плановом году, тыс.руб.	430
5	Выбытие ОПФ в плановом году, тыс.руб.	120
6	Месяц поступления ОПФ	март
7	Месяц выбытия ОПФ	май
8	Планируемая прибыль, тыс.руб.	1 230

Решение

Чтобы определить показатель фондоотдачи определим среднегодовую стоимость ОПФ по формуле :

$$F_{сг} = 3\,700 + \frac{430 \times 9}{12} - \frac{120 \times 7}{12} = 3\,700 + 322,5 - 70 = 3\,952,5 \text{ тыс.руб}$$

Теперь определим показатель фондоотдачи по формуле:

$$F_{отд} = \frac{14\,270}{3\,952,5} = 3,61$$

Рассчитаем рентабельность (доходность) использования ОПФ по формуле

$$\text{Эф (Р)} = \frac{1\,230}{3\,952,5} = 0,31$$

Определим показатель фондоемкости по формуле:

$$F_{емк} = \frac{3\,952,5}{14\,270} = 0,277$$

Фондовооруженность труда определим по формуле

$$F_{в} = \frac{3\,952,5}{730} = 5,414$$

Лабораторная работа №2 (2 часа)

«Определение потребности организации в оборотных средствах»

Цель занятия: освоение методики определения потребности предприятия в оборотных средствах.

Количество часов: 2

Методические указания.

Оборотные средства предприятия – это совокупность денежных и материальных средств, авансированных в производство, однократно участвующие в производственном процессе и полностью переносящие свою стоимость на готовую продукцию.



Рисунок 1- Состав и классификация оборотных средств в строительстве

Эффективное использование оборотных средств во многом зависит от правильного определения потребности в оборотных средствах. Для предприятия важно правильно определить оптимальную потребность в оборотных средствах, это позволит с минимальными издержками получать прибыль, запланированную при данном объеме производства.

Занижение величины оборотных средств влечет за собой неустойчивое финансовое состояние, перебои в производственном процессе и снижение объема производства и прибыли. Завышение размера оборотных средств снижает возможности предприятия производить капитальные затраты по расширению производства.

Различают следующие методы определения потребности предприятия в оборотных средствах:

- метод прямого счета - определяет норматив как совокупность оборотных средств, складывающуюся из отдельных элементов.
- аналитический метод – устанавливает норматив по фактической величине оборотных средств за определенный период.
- опытно-лабораторный метод – устанавливает норматив на основе опыта, наблюдения, а также лабораторных испытаний.
- отчетно-статистический метод – определяет норматив на основе отчетно-статистических данных за отчетный период.
- коэффициентный метод – устанавливает норматив, исходя из данных предшествующего периода с учетом изменения объемов СМР и увеличения скорости оборачиваемости средств.

Метод прямого счета используется при организации нового предприятия и периодическом уточнении потребности в оборотных средствах действующих предприятий. Метод прямого счета предполагает нормирование оборотных средств, вложенных в запасы и

затраты, готовую продукцию на складе. В общем виде его содержание можно представить следующим образом:

- разработка норм запаса по отдельным важнейшим видам товарно-материальных ценностей всех элементов нормируемых оборотных средств;
- определение нормативов в денежном выражении для каждого элемента оборотных средств и совокупной потребности предприятия в оборотных средствах.

Конкретные условия работы каждого предприятия существенно влияют на размер норм оборотных средств. К таким условиям можно отнести:

- длительность производственного цикла;
- периодичность запуска материалов в производство;
- время подготовки материалов для производственного потребления;
- отдаленность поставщиков от потребителей.

Норма запаса оборотных средств – это количество дней, в течение которых оборотные средства отвлечены в материальные запасы, начиная с оплаты счета за материалы и кончая моментом их передачи в производство. Она включает в себя:

- **транспортный запас**, который определяется как разность между временем грузооборота и временем документооборота. (документооборот – время на высылку расчетных документов и сдачу их в банк, время на обработку документов в банке, время почтового пробега документов).
- **время на разгрузку, приемку и складскую обработку** поступивших материалов определяется по факту;
- **время на лабораторный анализ** материалов берется на основе хронометража;
- **время на подготовку материалов к производству**. Это относится к тем материалам, которые не могут сразу идти в производство (древесина-сушка, зерно-обработка и т.п);
- **текущий складской запас**. Он нужен для обеспечения непрерывности производственного процесса между двумя смежными поставками материалов;
- **гарантированный (страховой) запас**, необходимый на случай непредвиденных обстоятельств. Он устанавливается в размере 50% текущего складского запаса.

Норма оборотных средств по каждому виду материалов получается сложением рассчитанных выше дней запаса. Но мы имеем только количество дней, на которые отвлекаются денежные средства, чтобы получить норматив оборотных средств в деньгах необходимо умножить полученную норму на однодневный расход данного вида материалов в рублях:

$$H = P \times D,$$

где, P – однодневный расход

D – норма запаса в днях данного элемента оборотных средств.

Общий норматив оборотных средств по предприятию ($H^{общ}$), представляет собой сумму нормативов по отдельным (частным) элементам оборотных средств.

Критерием эффективности использования оборотных средств является показатель оборачиваемости, характеризующий скорость их оборота и отражающий взаимосвязь размера оборотных средств, объема СМР и времени их выполнения.

Оборачиваемость оборотных средств характеризуется числом циклов полного кругооборота денежных средств в течение планового периода времени. Ускорение оборачиваемости оборотных средств свидетельствует об увеличении выпуска и реализации готовой продукции, приходящейся на каждый рубль оборотных средств организации. Чем быстрее оборачиваются средства, тем меньше их сумма, необходимая для выполнения одного и того же объема работ.

Степень использования оборотных средств можно определить, используя показатели их оборачиваемости: коэффициент оборачиваемости (число оборотов средств за определенный период времени) и продолжительность одного оборота в днях.

Коэффициент оборачиваемости по времени рассчитывается по формуле :

$$K_{об} = B/OC$$

где, В – выручка от сдачи работ, реализации материалов и услуг за определенный период времени;

ОС – средний остаток оборотных средств за тот же период.

Однодневную выручку за определенный период времени определяется по формуле :

$$OB = B/П$$

где, В – выручка в определенном периоде времени;

П – продолжительность периода

Продолжительность одного оборота в днях данного периода определяется по формуле :

П

$$По = OC \times \frac{B}{OB}$$

В

Высвобождение оборотных средств данного периода определяется по формуле :

$$B_{ос} = B \times По : П$$

Коэффициент загрузки оборотных средств является обратным показателем коэффициента оборачиваемости и определяет, какое количество оборотных средств необходимо на 1 рубль выполненного объема работ и реализации товаров и услуг :

$$K_z = OC : B$$

Пример 1. На основании исходных данных таблицы 4.1 определить и рассчитать:

- общий норматив оборотных средств на запасы сырья, основных материалов.
- величину высвобождения (или дополнительного вовлечения) денежных средств из оборота (в оборот) в результате ускорения (замедления) оборачиваемости оборотных средств.
- проанализировать оборачиваемость оборотных средств хозяйствующего субъекта.

Таблица

Сырье, основные материалы	Годовая потребность	Цена 1 тонны (тыс.руб)
Цемент, тонн	49 000	0,450
Металл, тонн	13 900	1,920
Закладные детали, тонн	2 000	9,660

Норма оборотных средств включает следующие составляющие:

- пребывание в пути - 4 дня (цемент, закладные детали), 6 дней (металл);

- на выгрузке и складировании – 1 день для всех материалов;
- на лабораторном анализе – 1 день (закладные детали), 3 дня (цемент), 5 дней (металл);
- на создание текущего запаса – 10 дней (закладные детали), 20 дней (металл), 24 дня (цемент);
- на сохранение страхового запаса – 5 дней (закладные детали), 12 дней (цемент), 10 дней (металл).

Решение

Подсчитаем норму оборотных средств по каждому виду материалов:

Норма цемента – 44 дня

Норма металла – 42 дня

Норма закладных деталей – 21 день, но мы имеем только количество дней, на которые отвлекаются денежные средства.

Определить норматив оборотных средств в деньгах можно по формуле :

Чтобы определить однодневный расход материалов (Р) надо найти сумму годового расхода каждого элемента:

1. Сумма годового расхода цемента: $49\,000 \times 0,450 \text{ тыс.руб} : 1 \text{ т} = 22\,050 \text{ тыс.руб}$
2. Сумма годового расхода металла: $13\,900 \times 1,920 : 1 = 26\,688 \text{ тыс.руб}$
3. Сумма годового расхода закладных деталей: $2\,000 \times 9,660 : 1 \text{ тонну} = 19\,320 \text{ тыс.руб.}$

Тогда однодневный расход цемента равен:

$$P = 22\,050 : 360 \text{ дней} = 61,25 \text{ тыс.руб}$$

Однодневный расход металла:

$$P = 26\,688 : 360 \text{ дней} = 74,13 \text{ тыс.руб.}$$

Однодневный расход закладных деталей:

$$P = 19\,320 : 360 \text{ дней} = 53,66 \text{ тыс.руб}$$

Подставляя полученные данные в формулу получим норматив оборотных средств по каждому элементу:

$$\text{для цемента: } H = 61,25 \times 44 \text{ дня} = 2\,695 \text{ тыс.руб.}$$

$$\text{для металла: } H = 74,13 \times 42 = 3\,113,46 \text{ тыс.руб.}$$

$$\text{для закладных деталей: } H = 53,66 \times 21 = 1\,126,86 \text{ тыс.руб.}$$

Затем складываем частные нормативы и получаем общий норматив оборотных средств на запасы сырья:

$$H^{\text{общ}} = 2\,695 + 3\,113,46 + 1\,126,86 = 6\,935,32 \text{ тыс.руб}$$

Пример 2. Рассчитать необходимые показатели, проанализировать оборачиваемость оборотных средств хозяйствующего субъекта и определить величину высвобождения (или дополнительного вовлечения) денежных средств из оборота (в оборот) в результате ускорения (замедления) оборачиваемости оборотных средств. Данные для расчетов приведены в таблице

Таблица

Показатель	Период	
	Базисный	Отчетный
Выручка, тыс.руб.	26100	29700
Продолжительность анализируемого периода, дни	90	90
Однодневная выручка, тыс.руб.	-	-
Средний остаток оборотных средств, тыс.руб	9860	10230

Решение

1. Определим однодневную выручку в базисном периоде по формуле :

$$O_{вб} = \frac{26100}{90} = 290 \text{ тыс.руб}$$

2. Вычислим однодневную выручку в отчетном периоде по формуле :

$$O_{во} = \frac{29\,700}{90} = 330 \text{ тыс.руб}$$

3. Рассчитаем продолжительность одного оборота в днях в базисном периоде по формуле :

$$P_{об} = 9860 \times \frac{90}{26\,100} = 34 \text{ дня}$$

4. Определим продолжительность одного оборота в днях в отчетном периоде :

$$P_{оо} = 10\,230 \times \frac{90}{29\,700} = 31 \text{ день}$$

5. Рассчитаем высвобождение оборотных средств в отчетном периоде по формуле :

$$B_{OC} = 29\,700 \times (34 - 3) : 90 = 10\,230 \text{ тыс.руб}$$

6. Вычислим коэффициент оборачиваемости средств в обороте в базисном периоде по формуле :

$$K_{об} = 26\,100 : 9\,860 = 2,6,$$

т.е. средства совершили 2,6 оборота за квартал.

7. Вычислим коэффициент оборачиваемости средств в обороте в отчетном периоде по формуле :

$$K_{об} = 29\,700 : 10\,230 = 2,9,$$

т.е. средства совершили 2,9 оборота за квартал.

8. Определим коэффициент загрузки средств в обороте в базисном периоде по формуле :

$$K_z = 9\,860 : 26\,100 = 0,38,$$

т.е. на каждый рубль реализованной продукции приходится 0,38 руб. оборотных средств

9. Вычислим коэффициент загрузки средств в обороте в отчетном периоде по формуле :

$$K_z = 10\,230 : 29\,700 = 0,34,$$

т.е. на один рубль реализованной продукции приходится 0,34 руб. оборотных средств

Вывод: На основании расчетов можно сделать вывод о том, что произошло сокращение длительности одного оборота в отчетном периоде по сравнению с базисным на 3 дня (34-31), что в свою очередь привело к увеличению коэффициента оборачиваемости в отчетном периоде по сравнению с базисным на 0,3 оборота (2,9-2,6) и высвобождению оборотных средств на сумму 10 230 тыс.руб. Однодневная выручка в отчетном периоде по сравнению с базисным выросла на 40 тыс.руб (330-290).

Контрольные вопросы

1. В чем сущность оборотных средств?
2. Назовите источники формирования ОС;
3. Приведите схему кругооборота оборотных средств;
4. Какими показателями характеризуется оборачиваемость оборотных средств?

Лабораторная работа № 3 (2 часа)

«Расчет показателей численности работников организации, текучести кадров.Расчёт показателей производительности труда»».

***Цель занятия:** Ознакомление с расчётом средних показателей численности рабочих, освоение методики расчёта показателей производительности труда.*

Количество часов: 2

Методические указания.

Трудовые ресурсы – это трудоспособная часть населения, обладающая физическим развитием, умственными способностями и знаниями, необходимыми для осуществления полезной трудовой деятельности в народном хозяйстве. Это значит, что проблемы трудовых ресурсов (их воспроизводства, формирования и использования) рассматриваются на макроуровне.

Решающую роль в трудовых ресурсах играет трудоспособное население в трудоспособном возрасте.

В любом обществе трудоспособное население состоит из двух групп: экономически активного и экономически неактивного населения.

Экономически активное население – это часть населения, занятая трудовой деятельностью, приносящей ей доход.

Различают общую и профессиональную трудоспособность. Общая трудоспособность - это способность к неквалифицированному труду, а профессиональная трудоспособность – это способность к конкретному виду труда, требующая специального обучения, т.е. способность к квалифицированному труду.

Рынок труда занимает важное место в структуре рыночной экономики. На рынке труда спрос и предложение противостоят друг другу. В ходе этого противостояния происходят:

- оценка рабочей силы;
- определение условий ее найма, условия труда;
- оценка возможности получения образования;
- изучение возможности профессионального роста;
- рассмотрение гарантий занятости;
- изучение миграции рабочей силы и т.д.

В условиях рынка сложно и практически невозможно достичь баланса спроса и предложения рабочей силы. Поэтому задачей государственной важности, целью управления трудовыми ресурсами является стремление к сбалансированности числа рабочих мест и рабочей силы.

Формирование и использование трудовых ресурсов в строительстве требует умелого управления трудовыми ресурсами.

Система управления трудовыми ресурсами в строительной организации включает в себя три взаимосвязанных блока:

1. формирование трудовых ресурсов;
2. развитие трудовых ресурсов строительной организации;
3. повышение качества трудового периода жизни.

Кадры предприятия – это совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с основной так и с не основной его деятельностью.

Кадровый состав предприятия имеет определенные количественные, качественные и структурные характеристики.

Количественная характеристика трудовых ресурсов измеряется следующими показателями:

а) списочная численность работников предприятия – это численность работников списочного состава на определенное число или дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников;

б) явочная численность – это количество работников списочного состава, явившихся на работу. Разница между явочным и списочным составом характеризует количество целодневных простоев (отпуска, болезни, командировки и т.д.).

в) среднесписочная численность – применяется для исчисления производительности труда, средней заработной платы, коэффициентов оборота, текучести кадров и ряда других показателей.

г) фонд ресурсов труда (Фрт) в человеко-днях или в человеко-часах определяется путем умножения среднесписочной численности работников (Чсп) на среднюю продолжительность рабочего периода в днях или часах (Трв): $Фрт = Чсп \times Трв$

Качественная характеристика трудовых ресурсов персонала предприятия определяется степенью профессиональной и квалификационной пригодности его работников для выполнения целей предприятия и производимых им работ.

Структурная характеристика трудовых ресурсов (персонала) предприятия определяется составом и количественным соотношением отдельных категорий и групп работников предприятия:

- непромышленный персонал – работники торговли и общественного питания, жилищного хозяйства, медицинских и оздоровительных учреждений, учебных заведений, учреждений дошкольного воспитания и культуры, состоящих на балансе предприятия;

- промышленно-производственный персонал – все работники основных, вспомогательных, подсобных и обслуживающих цехов; научно-исследовательских, конструкторских, технологических организаций и лабораторий; заводоуправления со всеми отделами и службами, а также служб, занятых капитальным и текущим ремонтом оборудования и транспортных средств своего предприятия;

Работники промышленно-производственного персонала подразделяются на две основные группы: рабочие и служащие.

К рабочим относятся лица, непосредственно занятые созданием материальных ценностей, ремонтом основных средств, перемещением грузов, перевозкой пассажиров, оказанием материальных услуг и др. Рабочие подразделяются на основных и вспомогательных.

В группе служащих выделяют такие категории работающих, как руководители, специалисты и служащие.

Отнесение работников предприятия к той или иной группе определяется классификатором профессий рабочих, должностей и тарифных разрядов служащих.

Порядок расчета

На основании исходных данных вычислить:

- средние показатели численности рабочих на металлообрабатывающем заводе за 1-ю декаду сентября с общевыходными днями в субботу и воскресенье;
- среднесписочное число рабочих за период с начала года (январь-апрель);
- коэффициент оборота по выбытию и коэффициент текучести кадров.

Пример 1.

1. Определение средних показателей численности рабочих

1.1. Исходные данные

Число месяца	День недели	Состояло рабочих в списках						Число рабочих, явившихся на работу			Число фактически работавших		
		Всего			В том числе не включаемых в среднее списочное число								
			I			I			I			I	
	Пят.		900			11			880			880	
2	Суб.		900			11			880			880	
3	Вс.		900			11			880			880	
4	Пн.		902			10			882			882	
5	Вт.		906			10			896			880	
6	Среда		914			12			888			888	
7	Чт.		923			12			886			880	
8	Пят.		911			11			892			886	
9	Суб.		911			11			892			892	
10	Вс.		911			11			892			890	

Итого			907 8			110			886 8			883 8	
-------	--	--	----------	--	--	-----	--	--	----------	--	--	----------	--

1.2. Расчет

1. Определим среднее списочное число рабочих за декаду

$$\frac{9078 - 110}{10} = 897 \text{ человек}$$

10

что как видно, меньше списочного числа на любую из дат.

2. Определим среднее явочное число рабочих:

8868

$$\frac{8868}{6} = 1478 \text{ чел.}$$

6

3. Определим среднее число фактически работавших:

8838

$$\frac{8838}{6} = 1473 \text{ чел}$$

6

Следовательно, за первую декаду сентября явилось на работу 1478 человек, а фактически работало 1473.

2. Определение среднесписочного число рабочих

2.1. Исходные данные

На заводе среднее списочное число рабочих за 1 квартал – 1200 чел.
за апрель - 1600 чел.

2.2. Расчет

Среднесписочное число рабочих за период с начала года составляет:

$$\frac{1200 \times 3 + 1600}{4} = 1300 \text{ чел.}$$

3. Определение коэффициента оборота по выбытию и коэффициента текучести кадров

3.1. Исходные данные. С предприятия за квартал выбыло рабочих по следующим причинам:

- в связи с окончанием срока договора.....	10чел
- в связи с переходом на пенсию по возрасту.....	2чел.
- в связи с переходом на другие предприятия.....	7чел.
- в связи с призывом в Армию.....	5чел.
- в связи с поступлением в учебные заведения.....	6чел.
- в связи с несоответствием квалификации.....	3чел.
- уволены по личному желанию.....	5чел.
Среднее списочное число рабочих за тот же квартал...	2500чел

3.2. Расчет

Коэффициент выбытия кадров Кв.к (%) определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за данный период времени Рув, к среднесписочной численности работников за тот же период Р.

Коэффициент выбытия кадров Кв.к. определяется по формуле :

Рув

$$\text{Кв.к.} = \frac{\text{Рув}}{\text{Р}} \times 100\%$$

Р

где Рув - количество работников, уволенных по всем причинам за данный период времени;

Р - среднесписочная численность работников за тот же период:

38

$$\text{Кв.к.} = \frac{38}{2500} \times 100 = 1,52 \%$$

2500

Текучесть складывается из выбытия по следующим причинам: увольнение за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины, увольнение в связи с несоответствием квалификации, самовольный уход с предприятия, увольнение по собственному желанию работника.

Коэффициент текучести кадров Кт.к определяется делением численности работников предприятия (цеха, участка), выбывших или уволенных за данный период Рув, на среднесписочную численность за тот же период Р (в %).

Коэффициент текучести кадров Кт.к. определяется по формуле :

$$\text{Кт.к.} = \frac{\text{Рув}}{\text{Р}} \times 100$$

где Рув - численность работников предприятия выбывших или уволенных за данный период

Р - среднесписочная численность работников за тот же период:

$$\text{Кт.к.} = \frac{8}{2500} \times 100 = 0,32\%$$

Контрольные вопросы

1. Что включает в себя понятие организации труда в строительстве?
2. Как вы понимаете сущность и состав трудовых ресурсов?
3. Какие показатели характеризуют трудовые ресурсы?
4. Какие количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов Вы знаете?

Производительность труда отражает интенсивность и результативность труда работников сферы материального производства .

Для измерения производительности труда используются 2 показателя:

1 Трудоёмкость отражает затраты труда (рабочего времени), приходящиеся на производство единицы продукции

$$T = Q/t$$

где Q – количество произведённой продукции:

t – затраты рабочего времени на производство продукции.

Различают нормативную, плановую и фактическую трудоёмкость.

Нормативная трудоёмкость определяется по элементным сметным нормам и на основании калькуляции затрат труда, составленных по технологическим картам производства СМР.

Плановая трудоёмкость определяется на основании показателей нормативной трудоемкости, уменьшенной на прогнозируемую величину её снижения с учётом

коэффициента выполнения производственных норм за счёт внедрения в организации организационно- технических мероприятий.

Фактическая трудоёмкость – это фактические затраты труда на единицу работ или единицу готовой продукции.

$T_f = T_{пл}(n)/K_{в.н}$,

где $T_{пл}$ – плановая (нормативная) трудоёмкость, нормочасах;

$K_{в.н}$ – коэффициент выполнения норм.

Контрольные вопросы

1. Производительность труда и ее показатели?

2. Выработка и методы ее определения

3. Понятие и виды трудоемкости

Пример 1

Определить фактическую трудоёмкость. Плановая трудоёмкость детали составляет 24 нормо-мин, коэффициент выполнения норм равен 1,6.

Решение

1 Определяем фактическую трудоёмкость

$T_f = T_{пл}/K_{в.н}$

$T_f = 24/1,6 = 15$ мин

Вывод: фактическая трудоёмкость детали составляет 15 мин.

Пример 2

Определить фактическую трудоёмкость в бригаде каменщиков.

Численность бригады 9 человек. За месяц (22 рабочих дня) бригада выполнила 528 м³ кирпичной кладки.

Решение

1 Определяем затраты труда в бригаде на выполненный объём.

$T = 9 \cdot 22 = 198$ чел-дн

2 Определяем трудоёмкость 1 м³ кирпичной кладки

$T_p = T/Q$

$T_p = 198/528 = 0,38$ чел-дн.

Вывод: фактическая трудоёмкость составляет 0,38 чел-дн.

Пример 3

Определить нормативную, плановую и фактическую трудоёмкость.

Строительная организация выполнила годовой объём СМР в натуральных показателях :

- отделочные работы – 31600 м²;

- кирпичная кладка – 63700 м³;

- монтажные работ – 161000 м³.

Нормативы полной трудоёмкости производства на единицу СМР по направлениям производств :

- отделочные работы – 0,15 чел-час на 1 м²;

- кладка – 1,20 чел-час на 1 м³;

- монтажные работы – 0,22 чел-час на 1 м³.

Коэффициент выполнения производственных норм – 1,7.

Планируемое снижение нормативной трудоёмкости на 5% .

Решение

1 Определяем нормативную трудоёмкость работ

$T_{норм} = \sum T_i \cdot Q_i$

$T_{\text{норм}} = (0,115 \cdot 317600) + (1,2 \cdot 63700) + (0,22 \cdot 16100) = 47640 + 76440 + 35420 = 159500$ чел-час.

2 Определяем плановую трудоёмкость работ

$T_{\text{пл}} = T_{\text{норм}} - \Delta T$

$T_{\text{пл}} = 159500 - 7975 = 151525$ чел-час

3 Определяем фактическую трудоёмкость работ

$T_{\text{ф}} = T_{\text{пл}} / K_{\text{в.н}}$

$T_{\text{ф}} = 151525 / 1,7 = 89132$ чел-час

Вывод: нормативная трудоёмкость составляет 159500 чел-час, плановая - 151525 чел-час, фактическая – 89132 чел-час.

2 Выработка является показателем, обратным трудоёмкости, и определяется количеством доброкачественной продукции, произведённой в единицу времени.

В строительных организациях выработка определяется в натуральном и стоимостном выражении.

Выработка в натуральных показателях определяется:

$V = Q/T$

Выработка в стоимостном выражении на одного работающего занятого на СМР и в подобных производствах, рассчитывается по формуле;

$V = Q_{\text{смп}}/Ч$

где $Q_{\text{смп}}$ – объём выполненных СМР по их сметной стоимости, руб ;

$Ч$ – среднесписочная численность работающих, чел.

Пример 4

Определить выработку на 1 чел-день по сметной стоимости и в натуральных показателях. Бригада штукатуров в составе 15 человек в течение месяца выполнила объём работ в количестве 5000 м² на сумму 450 тыс. руб. Рабочих дней в месяц – 22.

Решение

1 Определяем дневную выработку

$V = Q_{\text{смп}}/(ч \cdot t)$

$V = 450/(15 \cdot 22) = 1,36$ тыс.руб/чел.

2 Определяем натуральную выработку

$V = Q/T$

$V = 5000/(15 \cdot 22) = 15$ м²/чел-день

Вывод: выработка на 1 чел – день составила 1,36 тыс.руб; выработка в натуральном измерении составляет 15 м²/чел-день.

Пример 5

Определить месячную, дневную и часовую выработку.

Объём СМР по плану составляет 2340 тыс.руб. численность рабочих 67 чел, количество рабочих дней в расчёте на 1 рабочего 21. Фактически выполнено СМР на сумму 2572 тыс.руб. при численности рабочих 73 чел. Количество рабочих дней в расчёте на 1 рабочего – 22, средняя продолжительность рабочего времени – 8,4 час.

Решение

1 Определяем месячную выработку:

- по плану:

$V_{\text{пл}} = Q_{\text{смп}}/ч$

$V_{\text{пл}} = 2340/67 = 34,9$ тыс.руб/чел

- фактическую:

$V_{\text{ф}} = 2572/73 = 35,2$ тыс.руб/чел

2 Определяем дневную выработку:

- по плану:

$V = Q/(ч \cdot t)$

$$B = 2340/(67*21) = 1,7 \text{ тыс.руб/чел}$$

- фактическую:

$$B_{\text{ф}} = 2572/(73*22) = 1,6 \text{ тыс.руб/чел}$$

3 Определяем часовую выработку :

- по плану:

$$B = Q/(ч*t*t_c)$$

$$B = 2340/(67*21*8,4) = 2340/11818,8 = 0,2 \text{ тыс.руб/чел}$$

- фактическую:

$$B = 2572/(73*22*8,4) = 2572/13490,4 = 0,19 \text{ тыс.руб/чел}$$

Вывод: месячная выработка выросла на 0,8% (35,2:34,9); дневная сократилась на 5,9% (1,6:1,7); часовая сократилась на 5% (0,19:0,2). При таких условиях сокращение дневной выработки свидетельствует о наличии внутрисменных потерь рабочего времени.

Повышение производительности труда – экономия затрат на единицу продукции.

Резервы роста производительности труда – потенциальные возможности снижения трудоёмкости продукции и сокращения сверхплановых потерь рабочего времени.

Рост производительности труда (ΔB) за счёт сокращения внутрисменных потерь рабочего времени определяется:

$$\Delta B = (100-m)/(100-n)*100-100$$

где m – предполагаемые потери рабочего времени в планируемом периоде, %;

n – фактические потери рабочего времени в отчётный период, %.

Рост производительности труда за счёт снижения трудоёмкости работ определяется:

$$\Delta B = \Delta T/(100-\Delta T)*100\%$$

Пример 6

Определить производительность труда одного работника в отчётном и планируемом периодах, а также рост производительности труда в планируемом периоде.

В отчётном году объём СМР составил 1440 тыс. руб., среднесписочная численность рабочих 52 чел. В планируемом году объём СМР составил 1484 тыс. руб., а численность рабочих сократится на 14 человек.

Решение

1 Определяем выработку отчётного периода

$$B_{\text{от}} = Q/\text{ч}$$

$$B_{\text{от}} = 1440/52 = 27,7 \text{ тыс. руб./чел.}$$

2 Определяем выработку в планируемом периоде

$$B_{\text{пл}} = Q/\text{ч}$$

$$B_{\text{пл}} = 1484/38 = 39 \text{ тыс. руб./чел.}$$

3 Определяем рост производительности труда в планируемом периоде

$$\Delta П = (B_{\text{пл}}-B_{\text{от}})/B_{\text{от}}*100\%$$

$$\Delta П = (39-27,7)/27,7*100\% = 40,7\%$$

Вывод: прирост производительности труда в планируемом периоде составил 40,7%

Лабораторная работа № 4 (2 часа)

«Определение заработной платы по различным системам оплаты труда»

Цель практического занятия: научиться определять размер оплаты труда рабочих.

Количество часов: 2

Методические указания:

В зависимости от организационных форм труда в строительстве различают индивидуальную и коллективную разновидность прямой сдельной системы оплаты.

В основе прямой сдельной системы оплаты труда лежит сдельная расценка, представляющая собой установленный размер заработной платы за выполнение единицы доброкачественной продукции, полученной в нормальных организационно-технических условиях на объектах строительства.

Прямой сдельный заработок $S_{сд.}$, руб., всегда можно определить по формуле

$$S_{сд} = K \sum R_i N_{в.п.}, \text{ руб.}$$

где K - коэффициент к нормам труда и расценкам [см. Общую часть к ЕНиР (ВНиР) или Техническую часть конкретного сборника]; R_i - сдельная расценка, принятая по ЕНиР (ВНиР) или подсчитанная по формуле; $N_{в.п.}$ - норма выработки - объем работ, фактически выполненный рабочими/

Пример. Определить размер заработной платы рабочих (1 чел. - 3-го разр. 1 чел. - 4-го разр.), занятых на обработке стыков панелей. Норма труда - 4,1 Чел.-ч/100 м, продолжительность рабочей смены - 8,2 ч. Всего отработано за месяц 22 смены, производительность труда - 120 %.

Решение:

1. Выработка фактическая: $N_{выр.} = 2 \times 8,2 \times 100 : 4,1 \times 120 : 100 = 480 \text{ м/смену};$
2. Сдельная расценка: $R = [(0,7 \times 1) + (0,64 \times 1)] : (1 + 1) \times 4,1 \ll \ll 2,75 \text{ руб./100 м};$
3. Сдельный заработок ($K = 1$): а) за смену $S_{сд.} = 2,75 \times 4,8 = 13,2 \text{ руб.};$ б) за 22 смены $S_{сд.} = 13,2 \times 22 = 290,1 \text{ руб.}$

Аккордная система оплаты труда, как разновидность сдельной, применяется для оплаты не отдельных видов работ, а целого их комплекса. Заработок при этой системе нормируется по соответствующим укрупненным (аккордным) расценкам, полученным путем калькулирования данного комплекса работ, включая основные, вспомогательные и сопутствующие работы.

Калькуляции составляются по действующим нормам и расценкам с учетом конкретных организационно-технических условий выполнения данного строительно-монтажного процесса. Размер аккордной заработной платы устанавливают по формуле

$$S_{ак} = R_{а.к} V_{в.п.}$$

где $R_{а.к}$ - аккордная расценка; $V_{в.п.}$ - объем работ ведущего комплексного процесса в его главной единице измерения.

Пример. Определить заработную плату рабочих, занятых на устройстве полов из линолеума площадью 5100 м², если по № Е19-11 сдельная расценка на устройство полов равна 0,171 руб./м² и на установку плинтусов - 5,45 руб./100 м,

Решение.

Укрупненная комплексная расценка на 10 м² $R = 0,171 \times 10 + 5,45 : 10 = 2,255 \text{ руб.}$

Заработок аккордный $S_{а.к} = 2,255(5100 : 10) = 1150 \text{ руб.}$

Бригады, переведенные на аккордно-премиальную систему оплаты, получают утвержденный главным инженером строек аккордный наряд-задание на выполнение установленного на месяц плана работ.

Оплата труда рабочих производится исходя из фактически выполненных и принятых работ и комплексов по аккордному заданию. Приемка выполненных работ производится в строгом соответствии с рабочими чертежами проектов, СНиПами и техническими условиями (ТУ). Допущенные бригадой нарушения требований проекта и СНиП должны быть устранены ею в пределах установленного заданием календарного срока без дополнительной оплаты.

Полный заработок бригад при аккордно-премиальной системе оплаты труда можно подсчитать, применяя следующую формулу

$$S_{\text{ак.п}} = S_{\text{ак}} + \Pi$$

где Π - премия, размер которой устанавливается с учетом регламентированного предела премиального коэффициента и суммы аккордного заработка, а именно,

$$\Pi = K S_{\text{ак}}$$

где K - премиальный коэффициент, равный 0,4 или 0,6; - размер аккордного (сдельного) заработка

Повременная оплата труда рабочих применяется, как правило, на тех работах, которые трудно поддаются нормированию, где сложно вести учет фактически выполненных работ

Размер повременной оплаты - труда $S_{\text{п}}$, руб., устанавливается умножением соответствующей тарифной ставки на часы, фактически отработанные рабочим-повременщиком. Продолжительность работы определяется по табелю, а тарифная ставка в соответствии с присвоенным рабочему тарифным разрядом:

$$S_{\text{п}} = C_i t_i$$

Пример. Дежурный слесарь 5-го разр. в течение 22 смен бесперебойно обслуживал машины на строительном участке. Определите его заработную плату.

Решение. Заработок рабочего составит: $S_{\text{п}} = 0,91 \times 22,8 = 160,2$ руб.

С целью повышения материальной заинтересованности рабочих-повременщиков, а также улучшения качества

их работы, повременная оплата труда сочетается с премией. В этом случае, кроме тарифного заработка, рабочий получает премию за определенно установленные показатели в размере 20-40 % тарифной ставки ($k = 1,2 - 1,4$). Общий заработок рабочих при повременно-премиальной системе $S_{\text{п-п}}$, руб., будет равен:

$$S_{\text{п-п}} = k C_i t_i$$

Пример. Электромонтер 5-го разр. отработал 176 ч с установленной премией в размере 20 % Определить повременно-премиальный заработок.

Решение. Общая сумма заработка $S_{\text{п-п}} = 1,2(0,9 \times 176) = 192,2$ руб.

С целью повышения качественных показателей бригад, занятых в строительстве, а также для сокращения числа нарушений трудовой и производственной дисциплины согласно Руководству по применению

КТУ, разработанному ВНИПИ труда в строительстве Госстроя, рекомендуется применять коэффициент трудового участия (КТУ).

Согласно этим рекомендациям размер КТУ устанавливается в пределах 0,5-2. Рекомендованный диапазон КТУ используется советом бригады с учетом трудового участия (вклада) каждого рабочего. При этом совет учитывает: индивидуальную производительность труда, качество и сложность работ, фактическое совмещение профессий, увеличение зон обслуживания и др.

Для объективной оценки личного вклада каждого члена бригады при выполнении данной работы бригадир ведет учет в специальном журнале. Конкретный размер КТУ на месяц устанавливается советом бригады открытым голосованием, протокол которого прикладывается к наряду и табелю.

Полный заработок члена бригады с учетом КТУ подсчитывается по формуле

$$S_{\text{пол.п}} = S_{\text{п}} \text{КТУ} + S_{\text{ак}} + P$$

где $S_{\text{п}}$ -заработок по тарифу (повременный)

$S_{п. сд.}$ -приработок сдельный, приходящийся на единицу условной расчетной величины, который можно подсчитать следующим образом:

$$S_{п. сд.} = S_{сд.} KTV \cdot K_1$$

K_1 -устанавливается как частное от деления суммы сдельного приработка на условную расчетную величину бригады:

$$K_1 = \sum S_{сд.} / \sum R_{усл.}$$

$S_{сд.}$ - сумма сдельного заработка бригады, руб.; $R_{усл.}$ - расчетная условная величина, получаемая путем умножения тарифного заработка на КТУ; P -премия, подсчет которой ведется для каждого члена бригады умножением всей суммы премии на K_2

$$K_2 = \sum P / \sum R_{усл.}$$

P - сумма премии, установленная бригаде.

Лабораторная работа № 5 (2 часа)

«Составление локального сметного расчета»

Цель занятия: освоение методики составления локальных смет, используя нормативные документы.

Количество часов: 4

Методические указания.

Локальные сметные расчёты (сметы) составляются по образцу №4 приложения №2 к МДС 81-35.2004 по подсчитанным объёмам работ в соответствующих единицах измерения с использованием сметной нормативной базы 2001 года.

Расценки выбираются по соответствующим Территориальным единичным расценкам по видам работ. Нумерация делается сплошная.

В графе 2 указывается шифр нормы, состоящий из номера сборника (два знака), номера раздела (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе (три знака), и порядкового номера нормы в данной таблице (один-два знака) (три знака), и порядкового номера нормы в данной таблице (один-два знака) или обоснования стоимости материалов, изделий и конструкций.

В графу 3 записываются наименование работ и затрат и единицу измерения.

В графе 4 проставляют количество по проекту в соответствующих единицах измерения.

В графу 5 проставляют: в числителе – прямые затраты (ТЕР гр.3); в знаменателе – оплату труда строителей (ТЕР гр.4)

В графу 6 проставляют: в числителе – эксплуатация машин (ТЕР гр.5); в знаменателе – оплату труда машинистов (ТЕР гр.6)

В графу 10 – затраты труда строителей (ТЕР гр.8).

После выборки нормативного документа производят расчёт по 7-9,11 графам, путём умножения количества на соответствующую стоимость.

Результаты вычислений и итоговые данные в локальных сметных расчётах округляются до целых рублей.

Далее подсчитывается итог прямых затрат и по каждому виду работ начисляются накладные расходы в % от фонда оплаты труда (МДС 81-33.2004), и сметную прибыль в % от фонда оплаты труда (МДС 81-25.2001).

Прямые затраты складываются с накладными расходами и сметной прибылью по графе 7 и получают сметную стоимость.

Сметную стоимость строительно-монтажных работ индексируют в текущие цены на текущий квартал текущего года.

Коэффициент индексации на 4 квартал 2009 г. определены ФАС и ЖКХ в размерах к сметной стоимости:

- строительно-монтажных работ – $K_{смр} = 6,61$;
- к оплате труда рабочих – $K_{о.т} = 12,17$;
- к стоимости материалов – $K_{мат.} = 5,12$;
- к стоимости эксплуатации машин и механизмов – $K_{э\backslash мех} = 4,84$.

Переумножив стоимость граф 7,8,9 на соответствующие индексы к сметной стоимости, получают проиндексированную сметную стоимость, на которую начисляют налог на добавленную стоимость в размере 18% (НДС=18%).

Далее необходимо сложить проиндексированную сметную стоимость с НДС. Эта сумма является сметной стоимостью на текущий квартал текущего года.

На шапку локального сметного расчёта (сметы) проставляют сметную стоимость из графы 7(тыс. руб.); средства на оплату труда – это сумма графы 8 и знаменателя графы 9; указывают в ценах того года, когда составлен локальный сметный расчёт (смета).

Локальный сметный расчёт (смета) должен быть подписан:

Составил _____ (инициалы, фамилия)
подпись

Проверил _____ (инициалы, фамилия)
подпись

Дата _____

НОРМАТИВЫ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ И СМЕТНОЙ ПРИБЫЛИ ПО ВИДАМ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

№ п/п	Виды строительных и монтажных работ	Нормативы накладных расходов в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)	Нормативы сметной прибыли в % к фонду оплаты труда рабочих (строителей и механизаторов)	Область применения (номера сборников ГЭСН, ГЭСНм, ГЭСНп), (ФЕР, ФЕРм, ФЕРп)
10	Деревянные конструкции	118	63	ГЭСН (ТЕР) -2001-10
11	Полы	123	75	ГЭСН (ТЕР) -2001-11
12	Кровли	120	65	ГЭСН (ТЕР) -2001-12
13	Отделочные работы	105	55	ГЭСН (ТЕР) -2001-15

Пример 1

(наименование стройки (рекомендуемого объекта)) ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ №2-1 (локальная смета) Общестроительные работы. Раздел «Кровля»										
(наименование работ и затрат, наименование объекта) Основание: чертежи № <u>К.П. «Архитектура»</u> Сметная стоимость <u>378,286</u> тыс. руб. Средства на оплату труда <u>21,16</u> тыс. руб. Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2009 года. Руб.										
№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Коли- чество	Стоимость единицы		Общая стоимость			Затраты труда рабочих. чел.- ч, не занятых обслуживание м машин	
				Всего	Экспл. машин	Всего	Оплата труда	Экспл. машин	На единиц у	Всего
				Оплата труда	В т. ч. оплаты труда					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел Кровля										
1	ТЕР 12 – 01 -002-1	Устройство кровель плоских четырёхслойных из рулонных кровельных материалов на битумной мастике с защитным слоем из гравия на битумной антисептированной мастике, 100кв.м.	2,27	<u>8220,2</u> 0 279,67	<u>459,28</u> 15,10	18660	635	<u>1043</u> 34	29,72	67
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	ТЕР 12 – 01 -015-1	Устройство пароизоляцииклеечной в один слой, 100кв.м	2,23	<u>1797,6</u> 4	<u>91,77</u> 3,45	4009	367	<u>205</u> 8	17,51	39

				164,77						
3	ТЕР 12 – 01 -017-1	Устройство выравнивающих стяжек цементно-песчаных толщиной 15 мм, 100 кв.м.	2,27	$\frac{1720,3}{2}$ 212,32	$\frac{198,89}{31,26}$	3905	482	$\frac{451}{71}$	27,22	62
4	ТЕР 12 – 01 -014-1	Утепление покрытий лёгким (ячеистым) бетоном, 1м ³	22,32	$\frac{1069,0}{31,75}$	$\frac{27,36}{4,67}$	23861	709	$\frac{611}{104}$	4,07	91
		ИТОГО ПРЯМЫХ ЗАТРАТ				50435	2193	$\frac{2310}{217}$		259
		Накладные расходы п1-4... 120% от ФОТ =2410				2892				
		Сметная прибыль п. 1-4 65% от ФОТ 2410				1567				
		Итого по разделу в ценах 2001 года				54894	2193	$\frac{2310}{217}$		259
		Индексация в цены на 4 квартал 2009 года: Ксмп=5,84; Ко.т. = 8,78; Кмат. = 5,12; Кэ\м=4,84				320581	19255	11180		259
								1905		
		Налог на добавленную стоимость 18%				57705		1180		259
		ВСЕГО по смете				378286	19255	1905		

Составил _____ (инициалы, фамилия)

Лабораторная работа № 6 (2 часа)

«Определение прибыли и рентабельности производства. Анализ финансовых результатов и рентабельности».

Цель занятия: усвоить методику расчета прибыли и рентабельности производства.

Количество часов: 2

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание прибыли как меры эффективности работы предприятия.
2. В чем сущность прибыли как конечного финансового результата хозяйственной деятельности предприятия.
3. Как образуется прибыль. Как она распределяется.
4. Дайте определение понятию убытка предприятия.
5. Дайте определение рентабельности как показателя эффективности работы предприятия.
6. Какие показатели уровня рентабельности вы знаете.

Методические указания:

Среди показателей хозяйственной деятельности особое место занимают показатели финансовой деятельности предприятия. Общим финансовым результатом является **прибыль**. Значение прибыли обусловлено тем, что она зависит в основном от качества работы предприятия, повышает экономическую заинтересованность его работников в наиболее эффективном использовании ресурсов, является основным источником производственного и социального развития предприятия, при этом служит основой формирования государственного бюджета. Таким образом, в росте суммы прибыли заинтересованы как предприятие, так и государство.

Прибыль – это часть чистого дохода, который непосредственно получает предприятие после реализации произведенной продукции. Следует различать прибыль балансовую и чистую. *Балансовая прибыль* представляет собой сумму прибыли, полученную от реализации продукции, работ, услуг, от прочей деятельности в результате продажи части имущества, сдачи его в аренду, долевого участия в уставном капитале других предприятий, передачи от учредителей, юридических и физических лиц безвозмездной помощи, начисления дивидендов, уплаты другими предприятиями неустоек, штрафных санкций и т.д.

Если из балансовой прибыли вычесть первоочередные обязательные платежи – налоги в бюджет, штрафные санкции и т.п., то оставшаяся часть прибыли будет называться **“чистой”**. Чистая прибыль распределяется предприятием самостоятельно и идет в обязательном порядке на: 1) создание резервного фонда, величина которого не должна превышать 25% уставного капитала; 2) производственное развитие (на проведение НИОКР, на разработку и освоение новых видов продукции; на финансирование капитального строительства; приобретение основных средств и нематериальных активов; прирост собственных оборотных средств; на переподготовку кадров; на природоохранные мероприятия; на взносы в качестве вкладов учредителей в создание уставного капитала других предприятий и пр.); 3) социальное развитие (расходы по эксплуатации социально-бытовых объектов, строительство объектов непроизводственного назначения; предоставление ссуд работникам на приобретение квартир, строительство домов и т.д.); 4) материальное поощрение и дивиденды по акциям.

Для оценки эффективности работы предприятия следует сопоставить полученную прибыль с затраченными ресурсами. Этот отличительный показатель называется

рентабельностью. **Рентабельность** характеризует прибыльность (убыточность) производственной деятельности за определенный период.

Различают следующие показатели рентабельности:

1. **рентабельность продукции** представляет собой отношение прибыли от реализации к полной себестоимости продукции;
2. **рентабельность производства (или имущества активов)** – есть отношение балансовой прибыли к стоимости всего имущества предприятия;
3. **рентабельность собственного капитала** – есть отношение балансовой прибыли к собственному капиталу предприятия

Прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг) определяется как разница между выручкой от реализации продукции в действующих ценах без НДС и затратами на производство и реализацию продукции

$$\Pi = \text{ТП} - \text{Сполн},$$

где Π - прибыль от реализации продукции, тыс. руб.;

ТП - выручка от реализации товарной продукции, тыс. руб.;

С - полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.

Соизмерение прибыли с затратами предприятия означает рентабельность, или норму рентабельности. Рентабельность продукции рассчитывается в виде процентного отношения прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости

$$P = \frac{\Pi}{\text{Спол}} \times 100,$$

Рентабельность производственных фондов $R_{\text{п}}$, % рассчитывается как процентное отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и оборотных средств

$$R_{\text{п}} = \frac{\text{Пбал}}{\text{ОПФ}} \times 100,$$

где Пбал - балансовая прибыль, тыс. руб.;

ОПФ - среднегодовая стоимость основных производственных фондов

Пример 1.

Завод располагает следующими данными:

- реализованная продукция 65034,6 тыс. руб.;
- полная себестоимость продукции 53481 тыс. руб.;

Рассчитать прибыль от реализации продукции, рентабельность изделий.

Решение

1. Определяем прибыль от реализации продукции

$$\text{Пр} = 65034,6 - 53481 = 11553,6 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем рентабельность изделий

$$P = 11553,6 / 53481 \times 100 = 21,6\%$$

Отчет должен содержать:

- краткое изложение теории;
- протокол наблюдений;
- необходимые расчеты, графики и выводы.

Изложение содержания отчета должно быть логически последовательным, кратким. Сокращение слов в тексте, за исключением общепринятых в русском языке, не допускается.

Результаты экспериментов оформляют в виде таблиц. Над правым верхним углом помещают надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера через тире - название таблицы.

Значения символов и числовых коэффициентов расшифровывают непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они приведены в ней, например:

$$V = \pi Dn / 1000,$$

где D – диаметр заготовки, мм;
 n – число оборотов заготовки в минуту.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

оценка «отлично» (5) – если сделаны правильные расчеты и четкие выводы, полностью оформлены таблицы и расчеты.

Оценка «хорошо» (4) – если нарушены вышеуказанные требования, а также при наличии несущественных ошибок в расчетах и таблицах.

Оценка «удовлетворительно» (3) – если имеются крупные недостатки в расчетах, сделаны не четкие выводы и не полностью оформлены таблицы и расчеты.

Оценка «неудовлетворительно» (2) – если работа отсутствует в указанный срок.

Используемые источники

Печатные издания:

1. Лебедева Е.М. Экономика отрасли (3-е изд.) учебник, М.: Академия, 2020
2. Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально экономического профиля. Учебник, М.: Академия, 2018г.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://ppt4web.ru/ehkonomika>
2. <http://school-collection.edu.ru>
3. <http://gendocs.ru/>
4. <http://edu.dvgups.ru>
5. <http://festival.1september.ru/subjects/26/>
6. <http://economicus.ru/library.html>
7. http://mdito.pspu.ru/nfpk/um12/um12_lekcii.htm
8. <http://www.rusedu.info/Article952.html>
9. <http://economix.milenkiy.ru/main.html>
10. http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1.6
11. http://www.pskovedu.ru/?project_id=902&pagenum=4604
12. <http://bcs-express.ru/quotes/>
13. www.aup.ru (Административно-управленческий портал).
14. www.economicus.ru (Проект института «Экономическая школа»).
15. www.informika.ru (Государственное научное предприятие для продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России).
16. www.economictheory.narod.ru (Экономическая теория On-Line, книги, статьи).
17. www.ecsocman.edu.ru (Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»).

Дополнительные источники:

1. Соколова С.В. Основы экономики: - М.: - Академия, 2018.
2. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: - М.: Академия, 2108.
3. Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2005.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 21 октября 1994 г. № 51-ФЗ (в ред. ФЗ от 26.06.2007 № 118-ФЗ)) // СЗ РФ. –1994. – № 32. – Ст. 3301.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14 (в ред. от 24.07.2007 № 218-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Раздел V «Наследственное право» от 26 ноября 2001. № 146-ФЗ от 03.06.2006 № 73-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 29.12.2006 № 258-ФЗ) // СЗ РФ. – 2001. – № 49. – Ст. 4552.
7. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) 18.12.2006 № 231-ФЗ СЗ РФ , 25.12.2006, № 52 (1 ч.), ст. 5496.
8. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 № 138-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.
9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ)) // СЗ РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
10. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 № 195 (в ред. от 24.07.2007 № 218-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. – № 1. – Ст. 1.
11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001. № 197-ФЗ // СЗ РФ. – 2002. – № 1. – Ч. 1. – Ст. 3.
12. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2001. – № 52. – Ч.1. – Ст. 4921