Департамент образования и науки Кемеровской области Государственное профессиональное образовательное учрежде «Кемеровский коммунально-строительный техникум» имени В.И. Заузелкова

ОП.08 Основы экономики

Методические указания по выполнению практических работ обучающимися по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

COLITACOBAHO			УТВЕРЖДА	
Цикловая методическая ко	миссия	Заместитель директо		
«Общепрофессиональных		по вопр	осам образован	
дисциплин»		0.1	и практи	
Протокол № _&		seq	_Мироненко Е.	
от « <u>28</u> » <u>е</u> 9 2	017 г.	« 29 » cer	utilofe 2017	
Председатель ЦМК			,	
Вви Машкина В.	B.			
Рекомендовано к изданию м			_	
коммунально-строительный		ни В.И. Заузелко	ва	
Протокол № <u>/</u> от « <u>29</u>	» <u>09</u> 2017 г.	ON .	Secretary on the	
Председатель методическог	го Совета	Мироненк	o E.A.	

Беляева С.М.

ОП.08 Основы экономики [Текст]: методические указания по выполнения практических работ обучающимися по специальности 13.02.0 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»/ сост. С.М. Беляева. Кемерово: Издательство «ККСТ» им. В.И. Заузелкова, 2017. — 43 с.

Содержание

Введение	4
Практическое занятие № 1 «Учет и оценка, виды основных фондов»	6
Практическое занятие № 2, 3 «Эффективность управления фондами»	10
Практическое занятие № 4, 5 «Эффективность управления оборотным	
капиталом»	13
Практическое занятие № 6, 7 «Персонал организации и производительно	
труда»	16
Практическое занятие № 8, 9 «Формы, системы и фонд оплаты труда»	
Практическое занятие № 10 «Себестоимость продукции»»	24
Практическое занятие № 11, 12 «Прибыль и рентабельность»	29
Практическое занятие № 13 «Контрольная работа»	36
Практическое занятие № 14, 15 «Анализ производственной деятельности	ĺ
организации»	38
Практическое занятие № 16 «Планирование производственно-хозяйствен	ной
деятельности организации»	40
Критерии оценки результатов выполнения практической работы	42
Список литературы	43

Введение

Методические указания по выполнению практических работ составлены в соответствии с рабочими программами по дисциплине «Основы экономики» для студентов специальностей 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» и предполагают 32 часа практических занятия.

В методических указаниях приведено описание 16-ти практических работ по основным разделам: производственные ресурсы организации, персонал организации и оплата труда, потребление ресурсов и результаты деятельности организаций, анализ и планирование деятельности организации.

Каждая практическая работа содержит цель занятия, теоретическую часть с перечнем необходимых формул, условия задач, порядок решения, справочные данные.

Все практические занятия требуют умений применять формулы, выводить из одних формул другие, понимать экономический смысл вычислений, разрешать проблемные ситуации, для чего необходим в т.ч. творческий подход.

Методические указания содержат подробные теоретические сведения изучаемого материала и методику расчетов, что позволяет студентам выполнить практические работы самостоятельно.

В методических указаниях приведены критерии оценки результатов выполнения практических работ, что позволяет студенту сделать самооценку выполненной работы и мотивирует на достижение более высоких результатов.

В результате освоения дисциплины техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя:

- OK 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного опыта.
- OK 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- OК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
 - ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.
- ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ПК 3.2. Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.

Практическое занятие № 1 «Учет и оценка, виды основных фондов»

Цель занятия: освоить методики расчета видов стоимостей основных фондов и амортизационных отчислений.

Теоретическая часть

Основные фонды — это часть производственных фондов, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на продукцию постепенно, по частям, по мере использования. Основные средства — это выраженные в стоимостной форме основные фонды.

Учет и оценка основных фондов осуществляются в натуральной и денежной формах. Натуральная форма учета основных фондов необходима для определения их технического состояния, производственной мощности предприятия, степени использования оборудования и других целей. Денежная (или стоимостная) оценка основных фондов необходима для определения их общего объема, динамики, структуры, величины стоимости, переносимой на стоимость готовой продукции, а также для расчетов экономической эффективности капитальных вложений. Денежная форма учета основных фондов ведется по следующим направлениям:

- 1) первоначальная стоимость основных средств представляет собой фактические расходы организации, понесенные при его приобретении. В первоначальную стоимость включаются также расходы на доставку объекта, приведение в рабочее состояние и т.д.;
- 2) восстановительная стоимость основных средств представляет собой стоимость воспроизводства объектов в современных условиях и определяется путем их переоценки. В бухгалтерском учете заменяет первоначальную стоимость;
- 3) остаточная стоимость объекта основных средств представляет собой разницу между первоначальной (восстановительной) стоимостью и суммами начисленного износа с начала эксплуатации объекта. Остаточная стоимость недоамортизированная часть стоимости объекта основных средств. Остаточная стоимость основных фондов Фост определяется по формуле:

Фост = Фнач*(1-На*Тн),

- где Фнач первоначальная или восстановительная стоимость основных фондов, руб.; На норма амортизации, %; Тн срок использования основных фондов;
- 4) при оценке основных фондов различают стоимость на начало года и среднегодовую. Среднегодовая стоимость основных фондов Фсрг определяется по формуле:

 Φ срг = Φ нг + Φ вв*n1/12 - Φ выб*n2/12,

где Фнг - стоимость основных фондов на начало года, руб.; Фвв - стоимость введенных основных фондов, руб.; Фвыб - стоимость выбывших основных фондов, руб.; n1 и n2 - количество месяцев функционирования введенных и выбывших основных фондов, соответственно:

5) ликвидационная стоимость объекта основных средств — возможная стоимость продажи объекта основных средств или его остатков по истечении срока его полезного использования. Определяется, когда она существенна, обычно в расчетах принимается равной нулю.

Амортизация - процесс перенесения стоимости основных фондов на создаваемую продукцию путем включения части стоимости в себестоимость произведенной продукции, услуг.

Различают сумму амортизации И норму амортизации. Сумма амортизационных отчислений за определенный период времени (год, месяц, квартал) представляет собой денежную величину износа основных фондов. Величина амортизационных отчислений определяется исходя из норм амортизации. Норма амортизации ЭТО установленный амортизационных отчислений на полное восстановление за определенный период времени по конкретному виду основных фондов, выраженный в процентах к их стоимости.

Норма амортизации определяется по формуле:

$$Ha = (\Phi \Pi - \Phi \Pi) / (Tc \Pi * \Phi \Pi),$$

где На - годовая норма амортизации, %; Фп - первоначальная (балансовая) стоимость основных фондов, руб.; Фл - ликвидационная стоимость основных фондов, руб.; Тсл - нормативный срок службы основных фондов, лет.

Способы начисления амортизации:

- -линейный;
- -уменьшаемого остатка;
- -списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
 - -списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Задача 1.

Рассчитать среднегодовую стоимость основных средств предприятия, если на 01.01 стоимость основных средств составляет 500 тыс. руб., в марте приобретено оборудование на сумму 120 тыс. руб., в октябре списано оборудование на сумму 40 тыс. руб.

Порядок решения:

Для расчета используется формула среднегодовой стоимости основных фондов: Φ cpг = Φ нг + Φ вв*n1/12 - Φ выб*n2/12.

Задача 2.

Определить первоначальную стоимость оборудования «А» и «Б», исходя из следующих данных. Цена реализации оборудования: «А» 410 тыс. руб., «Б» - 820 тыс. руб. Общая сумма транспортных расходов — 220 тыс. руб., погрузо-разгрузочных работ — 50 тыс. руб. На долю оборудования «А» приходится 25% затрат на транспортировку и погрузо-разгрузочные работы. Расходы на установку и монтаж оборудования «А» - 60 тыс. руб., «Б»- 80 тыс. руб.

Порядок решения:

Необходимо провести суммирование всех затрат по каждому виду оборудования. Результат и составит первоначальную стоимость.

Задача 3. Рассчитать стоимость основных фондов на начало и конец отчетного периода на основе данных:

Группы основных фондов	На начало года, тыс. руб.	Изменение +(-) в
		тыс. руб.
1. Здания	341510	
2. Сооружения	64610	
3. Передаточные устройства	36920	+440
4. Рабочие машины и оборудование	378430	+23500
5. Силовые машины и оборудование	18460	-530
6. Инструменты	23998	-810
7. Инвентарь	21229	+750
8. Транспортные средства	22152	-910
9. Прочие	15691	-230
Всего		

Порядок решения:

Расчет стоимости основных фондов на конец года производится с учетом того, что выбывшие фонды отнимаются, а введенные — прибавляются от стоимости фондов на начало года.

Залача 4.

Рассчитать сумму амортизационных отчислений, если стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств - 10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12 %.

Порядок решения:

Расчет производится с учетом того, что сумма амортизации равна произведению стоимости объекта основных фондов и нормы амортизации по данному объекту.

Задача 5.

Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме

уменьшающегося остатка при следующих исходных данных. Стоимость оборудования — 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования — 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения — 2.

Порядок решения:

- 1) производится расчет нормы амортизации по формуле:
- $Ha = (\Phi \Pi \Phi \Pi)/(Tc\Pi * \Phi \Pi)$, при этом коэффициент ускорения увеличивает норму вдвое;
- 2) амортизация за первый год находится по первоначальной стоимости, за последующие исходя из остаточной стоимости.

Практическое занятие № 2, 3 «Эффективность управления фондами»

Цель занятия: освоить порядок расчета показателей использования основных фондов.

Теоретическая часть

Основные показатели эффективности использования основных фондов можно объединить в четыре группы. Первая группа показателей включает коэффициенты экстенсивного использования оборудования, сменности работы оборудования и загрузки оборудования.

1. Коэффициент экстенсивного использования оборудования (Кэкст) определяется как отношение фактического количества часов работы оборудования (tф) к количеству часов работы по норме (th):

Kэкст = $t\phi$ / tн.

2) Коэффициент сменности работы оборудования (Ксм) рассчитывается как отношение общего числа отработанных оборудованием станко-смен (Дст.см) к числу станков, работавших в наиболее продолжительную (как правило, первую) смену (n):

Kcm = Дст.cm / n.

3) Коэффициент загрузки оборудования (Кзагр), который определяется (упрощенно) как отношение коэффициента сменности работы (Ксм) к плановой сменности оборудования (Кпл):

Кзагр = Ксм / Кпл.

Ко второй группе показателей относится коэффициент интенсивного использования оборудования (Кинт), который определяется как отношение фактической производительности оборудования (Пф) к нормативной (Пн):

Kинт = $\Pi \phi / \Pi$ н.

К третьей группе показателей относится коэффициент интегрального использования оборудования (Кинтегр). Он определяется как произведение коэффициентов экстенсивного и интенсивного использования оборудования и комплексно характеризует эксплуатацию его по времени и производительности (мощности):

Кинтегр = Кэкст*Кинт.

Четвертую группу составляют показатели фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности труда, рентабельности основных производственных фондов и производительности труда.

1) Фондоотдача (Фотд) — показатель выпуска продукции на 1 руб. стоимости основных фондов; определяется как отношение объема выпуска продукции (V) к стоимости основных производственных фондов (Ф) за сопоставимый период времени (месяц, год):

$\Phi_{0TД} = V / \Phi$.

2) Фондоемкость (Фе) — величина, обратная фондоотдаче; показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на 1 руб. выпускаемой продукции:

$\Phi e = \Phi / V$.

3) Фондовооруженность труда (Φ в) рассчитывается как отношение стоимости основных фондов (Φ) к числу рабочих на предприятии, работавших в наибольшую смену (Ч):

$\Phi_B = \Phi / \Psi$.

4) Рентабельность основных производственных фондов (Фр) характеризует величину прибыли, приходящуюся на 1 руб. основных фондов, и определяется как отношение прибыли (П) к стоимости основных фондов (Ф):

$\Phi p = (\Pi/\Phi)*100\%$.

5) Производительность труда (Пр) можно определить путем умножения показателя фондоотдачи (Фотд) на показатель фондовооруженности (Фв):

$$\Pi p = \Phi_{0T} \# \Phi_{B}$$
.

Задача 1.

В цехе предприятия установлено 100 станков. Режим работы — 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Годовой объем выпуска продукции — 280 тыс. изделий. Производственная мощность предприятия — 310 тыс. изделий. Количество рабочих дней в году — 260. Время фактической работы одного станка — 4000 час.

Определить коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки и интегральный коэффициент.

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) Кэкст = $t\phi / t_H$;
- 2) Кинт = $\Pi \phi / \Pi H$;
- 3) Кинтегр = Кэкст*Кинт.

Задача 2.

Рассчитать фондоотдачу основных средств и фондоемкость продукции, если их стоимость составила 2 млн. руб., объем выпуска продукции – 25 тыс. штук по цене 500 руб. за единицу.

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) Φ отд = V/Φ ;
- 2) $\Phi e = \Phi/V$.

Задача 3.

Стоимость основных фондов промышленного предприятия по сравнению с прошлым годом возросла с 2500 до 2600 тыс. рублей. При этом фондоотдача снизилась с 4,8 до 4,7 руб. на рубль основных фондов.

Определить объем выпуска продукции, который недополучило предприятие за счет снижения фондоотдачи.

Порядок решения:

Для расчета используются формула Φ отд = V/Φ , из которой выводится формула определения объема выпуска и, соответственно, его недополученной части на основе стоимости фондов и изменений в фондоотдаче.

Задача 4.

Рассчитать фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов 20 млн. руб., контингент работников 1200 человек, производительность труда – 1460 тыс. тонн/ чел.

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) $\Phi_B = \Phi/\Psi$;
- Пр=Фотд*Фв.

Задача 5.

На 1.01 текущего года стоимость основных производственных фондов составила 145 млн. руб. С 1.03 введено новое оборудование стоимостью 25 млн. руб., с 1.12 ликвидировано морально устаревшее оборудование на сумму 8 млн. руб. Годовой объем выпуска продукции – 300 млн. руб.

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, фондоотдачу и фондоемкость.

Порядок решения:

Для расчета используются формулы:

- 1) Φ срг = Φ нг + Φ вв*n1/12 Φ выб*n2/12;
- 2) Φ отд = V/Φ ;
- 3) $\Phi e = \Phi/V$.

Задача 6.

В цехе установлено 60 станков, число рабочих дней в месяце — 20, отработано за месяц 2640 станко-смен.

Определить коэффициент сменности оборудования.

Порядок решения:

Для расчета используется формула коэффициента: Ксм = Дст.см/п

Задача 7.

В цехе имеется 40 станков, в первой смене работало 40 станков, во второй - 32, в третьей - 24. Рассчитать плановый и фактический коэффициенты сменности оборудования.

Порядок решения:

Для расчета используется формула коэффициента: Ксм = Дст.см/п

Практическое занятие № 4, 5 «Эффективность управления оборотным капиталом»

Цель занятия: освоить порядок расчета показателей использования оборотных средств.

Теоретическая часть

Эффективность использования оборотных средств характеризуется системой экономических показателей, прежде всего оборачиваемостью оборотных средств.

Под оборачиваемостью оборотных средств понимается продолжительность полного кругооборота средств с момента приобретения оборотных средств (покупки сырья, материалов и т.п.) до выхода и реализации готовой продукции. Кругооборот оборотных средств завершается зачислением выручки на счет предприятия.

Оборачиваемость оборотных средств характеризуется рядом взаимосвязанных показателей:

- длительностью одного оборота в днях,
- количеством оборотов за определенный период (коэффициент оборачиваемости),
- суммой занятых на предприятии оборотных средств на единицу продукции (коэффициент загрузки).
- 1. Длительность одного оборота оборотных средств исчисляется по формуле:

O = C : T/Д, или C*Д/T,

- где O- длительность оборота, дни; C- остатки оборотных средств (средние или на определенную дату), руб.; T- объем товарной продукции, руб.; Д- число дней в рассматриваемом периоде, дни.
- 2. Количество оборотов за определенный период, или коэффициент оборачиваемости оборотных средств (Коб), исчисляется по формуле:

Kob = T/C.

3. Коэффициент загрузки средств в обороте (Кз), обратный коэффициенту оборачиваемости, определяется по формуле:

$K_3 = C/T$.

Кроме указанных показателей также может быть использован показатель отдачи оборотных средств (ОСотд), который определяется отношением прибыли от реализации продукции предприятия к остаткам оборотных средств:

ОСотд=Прибыль/С.

Задача 1.

Средние остатки оборотных средств в 2014 г. составляли 15 885 тыс. руб., а объем реализованной продукции за тот же год — 68 956 тыс. руб. В 2015 г. длительность оборота планируется сократить на 2 дня.

Найдите сумму оборотных средств, которая необходима предприятию при условии, что объем реализованной продукции останется прежним.

Порядок решения:

Для расчета используется формула коэффициента:

1) O = C : T/Д или C*Д/T.

Задача 2. Заполните таблицу:

Показатели	Пер	Период		онения
	Прошл	Отчетн	Абсол	Относит
	ый год	ый год	ютные	ельные
1. Выручка, тыс. руб.	65487	70587		
2. Кол-во дней в периоде	360	360		
3. Оборотные средства, тыс. руб.	5574	5698		
4. Оборачиваемость оборотных средств в днях				
5. Коэфф. оборачиваемости в оборотах				
6. Коэфф. оборачиваемости в рублях				
7. Коэфф. загрузки средств в обороте в рублях				
8. Однодневная выручка в руб.				

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) Показатель 4: O = C : T/Д или C*Д/T (3*2/1);
- 2) Показатель 5: Коб = Д/О (2/4);
- 3) Показатель 6: Коб = T/C (1/3);
- 4) Показатель 7: $K_3 = C/T$ (3/1);
- 5) Показатель 8: Выр.дн. = Выр./Д (1/2).

Задача 3.

Рассчитайте среднеквартальные и среднегодовые остатки оборотных средств, а также оборачиваемость оборотных средств (длительность оборота) и коэффициент оборачиваемости за год, используя следующие данные:

Остатки оборотн	ных средств	Объем реализованной продукции		
Дата	Сумма, тыс. руб.	Квартал	Сумма, тыс. руб.	
на 1 января 2013 г.	2500	I	3000	
на 1 апреля 2013 г.	2600	II	3500	
на 1 июля 2013 г.	2400	III	2900	
на 1 октября 2013 г.	2400	IV	3100	
на 1 января 2014 г.	2500			

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) Ko δ = T/C;
- 2) O = C : T/Д или C*Д/T.

Задача 4.

Предприятие за год реализовало продукции на сумму 600 т.р., коэффициент оборачиваемости – 6.

Найти потребность предприятия в оборотных средствах и длительность одного оборота.

Дополнительно:

- а) Предприятие ускорило оборачиваемость за счет уменьшения длительности производственного цикла. Рассчитать потребность предприятия в оборотных средствах.
- б) Предприятие решило увеличить реализацию до 720 т.р. Рассчитать потребность предприятия в оборотных средствах.

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) $Ko\delta = T/C$;
- 2) O = C : T/Д или C*Д/T.

Задача 5.

Средние остатки оборотных средств на предприятии 180 т.р., длительность 1 оборота 31 день. Найти сумму реализованной продукции. На сколько увеличится реализация, если коэффициент оборачиваемости увеличится на 1 оборот?

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) $Ko\delta = T/C$;
- 2) O = C : T/Д или C*Д/T.

Практическое занятие № 6, 7 «Персонал организации и производительность труда»

Цель занятия: освоить порядок расчета показателей движения персонала и производительности труда.

Теоретическая часть

Для характеристики трудового потенциала предприятия используется целая система показателей. Количественная характеристика персонала измеряется в первую очередь следующими показателями.

Численность работников является важнейшим количественным показателем, характеризующим состояние и движение трудовых ресурсов предприятия. Численность измеряется такими показателями, как списочная, явочная и среднесписочная численность работников.

Списочная численность работников предприятия — это показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату. Этот показатель учитывает численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами).

Явочный состав характеризует число работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках. Это необходимая численность рабочих для выполнения производственного сменного задания по выпуску продукции.

Среднесписочная численность — численность работников в среднем за определенный период (месяц, квартал, с начала года, за год). Среднесписочная численность работников за месяц определяется путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней месяца.

Состояние кадров и персонала предприятия не является постоянной величиной, меняется в соответствии с изменениями условий хозяйствования. Изменение состава и структуры трудовых ресурсов предприятия характеризуется показателями движения трудовых ресурсов: коэффициента оборота по выбытию; коэффициента оборота по приему; коэффициента стабильности; коэффициента текучести кадров.

1. Коэффициент оборота по выбытию определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период:

Ков=Чув./Ч,

где: Ков – коэффициент оборота по выбытию;

Чув – численность уволенных работников (по всем причинам);

Ч – среднесписочная численность работников.

2. Коэффициент оборота по приему определяется отношением количества работников, принятых на работу за отчетный период к среднесписочной численности работников за тот же период:

Коп=Чп./Ч,

где: Ков – коэффициент оборота по приему;

Чп – численность принятых работников.

3. Коэффициент текучести кадров - отношение числа уволенных работников предприятия, выбывших за данный период по причинам текучести (по собственному желанию, за прогулы, за нарушение техники безопасности, самовольный уход и т.п. причинам, не вызванным производственной или общегосударственной потребностью) к среднесписочной численности за тот же период:

Ктк=Чув*/Ч.

Нормирование труда — это определение необходимых затрат труда (или времени) на выполнение определенной работы (изготовление единицы продукции) отдельными работниками или бригадами и установление норм труда.

Виды норм труда:

1. Норма времени (техническая норма времени) — это регламентированное время, необходимое для изготовления единицы продукции, выполнения единицы работы или выполнения определенного объема работ одним или несколькими работниками соответствующей квалификации.

Норму времени (Нвр) в целом можно представить следующим образом: $\mathbf{H}\mathbf{B}\mathbf{p} = \mathbf{toch} + \mathbf{tc} + \mathbf{tof} + \mathbf{totg} + \mathbf{tht} + \mathbf{tht}$,

где tocн — основное время; tc — вспомогательное время; toб — время обслуживания рабочего места; toтд — время перерывов на отдых и личные надобности работников; tпт — время перерывов по организационнотехническим причинам (регламентированное); tпз — подготовительнозаключительное время.

2. Норма выработки — это регламентированный объем работы (количество единиц продукции), который должен быть сделан работником (бригадой) соответствующей квалификации в единицу времени. Эта величина (Нвыр) определяется по уравнению:

Hвыр = Tд / Hвр,

где Тд – действительный фонд рабочего времени; Нвр – установленная норма времени на единицу продукции, ч.

Показатели эффективности использования трудовых ресурсов

Эффективность труда измеряется соотношением затрат и результатов труда. Более производительный труд способен в единицу времени производить большее количество продукции, лучшего качества, с меньшими затратами ресурсов. В условиях рынка действует объективный экономический закон неуклонного роста производительности труда,

поскольку рост производительности труда способствует увеличению результатов хозяйствования и повышению конкурентоспособности предприятия.

Основным показателем эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда. Производительность труда отражает степень плодотворности (эффективности) конкретного труда работников.

1. Производительность труда (выработка) при натуральном методе измеряется отношением объем продукции в натуре за определенный период к среднему числу работников, участвовавших в производстве этой продукции:

ПТн=ВПн/Ч,

где: ПТн – производительность труда по натуральному методу;

ВПн – выпуск продукции в натуральном выражении;

- Ч средняя численность работников, участвовавших в производстве продукции.
- 2. При стоимостном методе производительность труда определяется отношением объема производства в стоимостном выражении за определенный период к среднему числу работников:

ПТс=ВПс/Ч,

где: ПТс – производительность труда по стоимостному методу;

ВПс – выпуск продукции в стоимостном выражении.

3. Более объективным и точным измерением производительности труда является трудовой метод, основанный на оценке трудоемкости продукции (чел-часы, нормо-часы). На нее не влияют изменения ассортимента продукции, рентабельности. Трудоемкость продукции определяется фонда затраченного рабочего отношением времени (в чел-часах) количеству выработанной продукции натуральном измерении. Трудоемкость определяется по формуле:

$Te=T/B\Pi$

где: T — количество рабочего времени, затраченного на выпуск продукции;

ВП - выпуск данного вида продукции за определенный период.

Полную трудоемкость рассчитывают путем деления затрат труда промышленно-производственного персонала на количество произведенной продукции:

$T = 3\tau p / B,$

где Т – трудоемкость продукции;

Зтр – затраты труда на производство продукции;

В – объем произведенной продукции.

При определении выработки на одного работающего количество произведенной продукции делится на численность всего промышленно-производственного персонала:

$$B = K / H$$

где В - выработка продукции;

К – количество произведенной за период продукции в натуральных или стоимостных измерителях;

Ч – численность работников.

Задача 1. Провести анализ движения работников предприятия:

Показатель	Прошлый	Отчетный	Отклонение
	год	год	
1. Состояло по списку на начало года, чел.	911	913	
2. Принято всего за год, чел.	15	20	
3. Выбыло всего за год, чел.:	13	14	
по собственному желанию	9	10	
за нарушение трудовой дисциплины	1	-	
другие причины	3	4	
4. Состояло по списку на конец года, чел.			
5. Среднесписочная численность, чел.			
6. Коэффициент оборота по приему			
7. Коэффициент оборота по выбытию			
8. Коэффициент общего оборота			
9. Коэффициент текучести кадров			

Порядок решения:

Для расчета используются формулы коэффициентов:

- 1) KoB = YyB/Y;
- 2) $Kon = V_{\Pi}/V_{\uparrow}$;
- 3) Кобщ= (Чув+Чп)/Ч;
- 4) K_{TK}=Yy_B*/Y.

Задача 2.

Рассчитать потребную списочную численность работников для выполнения 100 тыс. штук изделий, если норма выработки на 1 работника составляет 20 изделий в месяц. Коэффициент замещения — 1,15.

Порядок решения:

Для расчета используется формула:

Нвыр = Тд / Нвр

Задача 3.

Плановая трудоемкость производственной программы 652 тыс. нормочасов, полезный фонд рабочего времени 1865 час. Планируемое среднее выполнение норм выработки - 110%. Рассчитать плановую явочную численность сдельщиков.

Порядок решения:

Используется формула В=К/Ч, из которой выводится Ч=К/В.

Задача 4.

Численность производственного персонала на предприятии в отчетном году составила 300 человек. В результате внедрения мероприятий по

совершенствованию организации труда и повышения норм обслуживания потребность в рабочих повременщиках уменьшится на 15 человек. Одновременно планируется повысить нормы выработки для рабочих сдельщиков на 10%. Доля рабочих сдельщиков в отчетном периоде составляла 35%, рабочих повременщиков - 50% общей численности. Определить численность производственного персонала в планируемом году.

Порядок решения:

- 1) Необходимо найти количество рабочих сдельщиков, повременщиков, исходя из их доли, и служащих;
 - 2) Затем изменения в их количестве, исходя из данных задачи.

Задача 5.

В отчетном году выпуск продукции по предприятию составил 8600 тыс. руб., в плановом году намечается прирост производства продукции на 370 тыс. руб., который должен быть обеспечен без увеличения численности работающих.

Определить: планируемый рост производительности труда по предприятию; необходимое снижение трудоемкости производственной программы для обеспечения роста производительности труда.

Порядок решения:

Для расчета используется формула: Te=T/BП.

Задача 6.

В базисном году численность промышленно-производственного персонала предприятия составила 520 чел. В плановом году предполагается увеличить объем производства продукции на 3% и достичь экономии работников в количестве 12 чел.

Определить планируемое повышение производительности труда.

Порядок решения:

Для расчета используется формула: ПТс=ВПс/Ч.

Практическое занятие № 8, 9 «Формы, системы и фонд оплаты труда»

Цель занятия: освоить порядок расчета показателей оплаты труда при различных формах и системах оплаты труда.

Теоретическая часть

Заработная плата (оплата труда работника) - вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты (доплаты и надбавки компенсационного характера, в том числе за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, работу в особых климатических условиях и на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, и иные выплаты компенсационного характера) и стимулирующие выплаты (доплаты и надбавки стимулирующего характера, премии и иные поощрительные выплаты).

Соизмерять разнообразные виды труда, учитывая их сложность и условия выполнения, позволяет тарифная система. При организации оплаты труда рабочих основными элементами тарифной системы являются тарифноквалификационные справочники, тарифные сетки и ставки.

В последнее время на ряде предприятий применяется бестарифная система оплаты труда. По этой системе заработная плата всех работников представляет собой долю в фонде оплаты труда или всего предприятия, или отдельного подразделения.

Самым распространенным является такой метод расчета заработной платы при котором фактическая величина заработка каждого работника зависит от квалификационного уровня работника, коэффициента трудового участия (КТУ), фактически отработанного времени.

Другой метод определения заработной платы с использованием бестарифной системы заключается в том, что заработная плата зависит от объемов реализации. Например, директору предприятия устанавливается заработная плата 1,5 % от суммы реализации, его заместителям — 80 % от заработной платы директора и так далее в соответствии с квалификационным уровнем.

Разновидностью бестарифной системы является также контрактная система, когда с работником заключается контракт на определенное время с указанием уровня оплаты.

Фонд оплаты труда – суммарные денежные средства организации, израсходованные в течение определенного периода времени на заработную плату, премиальные выплаты, доплаты работникам.

Задача 1.

Тарифная ставка рабочего V разряда составляет 19 руб./ч. Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце –

20. Норма выработки — 20 деталей за смену. Фактическая выработка за месяц — 460 деталей.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

- а) при простой повременной системе оплаты труда;
- б) при повременно-премиальной системе оплаты труда (премия составляет 10% от тарифа);
- в) при прямой сдельной оплате труда (расценка за одну деталь -7,2 руб.);
- Γ) при сдельно-премиальной системе оплаты труда (премия -0.5% от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки);
- д) при сдельно-прогрессивной системе оплаты труда (повышающий коэффициент 1,8).

Порядок решения:

Заработная плата рассчитывается на основе стандартных математических вычислений.

Задача 2.

Вычислить зарплату каждого рабочего бригады, учитывая, что сдельный приработок между членами бригады распределяется пропорционально зарплате по тарифу и КТУ (коэффициенту трудового участия)

Фамилия	Разряд	Часовая	Отработа	Зарплата	КТУ	Расчетная	Сдельны	Общая
И.О.		тарифная	нное	по		величина,	й	зарплат
		ставка, коп.	время, ч.	тарифу,		руб.	прирабо	а, руб.
				руб.			ток, руб.	
Богданов	5	67	170		1			
Е.Ф								
Сидоров	4	59,6	160		1			
П.М.								
Семенов	3	53,9	165		1,1			
И.М.								
Иванов П.А.	4	5,6	130		1,3			
Михайлов	3	53,9	170		0,9			
C.H.								
Сергеев Л.Л.	4	59,6	140		1			
Колпаков	3	53,9	145		0,7			
A.A								
Итого	X						191,08	

Порядок решения:

Заработная плата рассчитывается по формуле:

Заработная плата рабочего = ТС * Вфакт * КТУ,

где ТС – тарифная ставка рабочего, руб.;

Вфакт – фактически отработанное рабочим время, час.

Задача 3.

На сколько процентов изменится показатель производительности труда в плановом периоде, если за отчетный период продукции выработано на сумму 2500 тыс.руб. Численность работающих составляла 1350 человек, в плановом периоде объем вырабатываемой продукции должен возрасти на 6%, численность останется без изменения.

Порядок решения:

Для расчета используется формула: В=К/Ч

Задача 4.

Определить показатели производительности труда: среднегодовой, среднедневной и среднечасовой, если за год продукции выработано на сумму 10000 тыс. руб., среднесписочная численность рабочих — 380 человек, количество рабочих дней в году 204, эффективная продолжительность рабочего дня — 8 ч.

Порядок решения:

Для расчета используется формула: В=К/Ч

Задача 5.

Общий объем трудозатрат на годовой выпуск продукции (ДСП) — 650000 нормо-часов. Плановый объем выпуска ДСП — 220000 куб.м. Фактические трудозатраты на выпущенную продукцию — 645000 чел.-ч. Фактически выпущено плит — 195000 куб.м. Определить плановую и фактическую трудоемкость 1 куб.м. плит. Сделать вывод.

Порядок решения:

Для расчета используется формула: Te=T/BП.

Практическое занятие № 10 «Себестоимость продукции»

Цель занятия: освоить методику расчета разных видов себестоимости, переменных и постоянных затрат, прибыли.

Теоретическая часть

Себестоимость продукции представляет выраженные в денежной форме текущие затраты предприятий на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

В целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, себестоимость продукции, применяются входящих взаимодополняющие классификации: поэлементная и калькуляционная. При группировке затрат по элементам определяются затраты предприятия в целом, без учета его внутренней структуры и без выделения видов выпускаемой продукции. Документ, в котором представлены затраты по элементам, представляет собой смету затрат на производство. Смета затрат составляется для расчета общей потребности предприятия в материальных и денежных ресурсах. Сумма затрат по каждому элементу определяется на основе счетов поставщиков, ведомостей начисления заработной платы и амортизации. Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств;
- прочие затраты.

Издержки производства — затраты, связанные с производством товаров. В бухгалтерской и статистической отчетности отражаются в виде себестоимости.

По экономической роли в процессе производства продукции (техникоэкономическому назначению) затраты подразделяются на основные и накладные. Основными называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства: сырье и материалы, топливо и энергия технологические цели, расходы оплату на труда производственных рабочих и др. Накладные расходы образуются в связи с организацией, обслуживанием производства и управлением им. Они состоят из комплексных общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Величина этих расходов зависит от структуры управления подразделениями, цехами и предприятиями.

По способу включения в себестоимость продукции затраты подразделяются на прямые и косвенные. Прямые затраты связаны с производством определенного вида продукции и могут быть, на основании

данных первичных документов, прямо и непосредственно отнесены на ее себестоимость. Это расходы сырья и основных материалов, заработная плата рабочих и др. Косвенные затраты связаны с выпуском нескольких видов продукции, например, затраты по управлению и обслуживанию производства. Они включаются в себестоимость конкретных изделий с помощью специальных расчетов распределения. Выбор базы распределения обуславливается особенностями организации и технологии производства и устанавливается отраслевыми инструкциями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции.

Основные затраты чаще всего выступают в виде прямых, а накладные – косвенных, но они не являются тождественными. Группировка затрат на прямые и косвенные необходима при организации раздельных систем учета полных и частичных затрат на производство.

По составу затраты подразделяются на одноэлементные и комплексные. Одноэлементными называются затраты, состоящие из одного элемента,- материалы, заработная плата, амортизация и др. Эти затраты независимо от их места возникновения и целевого назначения не делятся на различные компоненты. Комплексными называются затраты, состоящие из нескольких элементов, например, цеховые и общезаводские расходы, в состав которых входит заработная плата соответствующего персонала, амортизация зданий и другие одноэлементные затраты.

По отношению к объему производства затраты подразделяются на постоянные и переменные. Постоянные затраты не зависят от динамики объема производства и продажи продукции, то есть не изменяются при изменении объема производства. Одна их часть связана с производственной мощностью предприятия (амортизация, арендная плата, заработная плата управленческого персонала на повременной оплате и общехозяйственные расходы), другая — с управлением и организацией производства и сбыта продукции (затраты на исследовательские работы, рекламу, на повышение квалификации работников и т.д.). Однако постоянные затраты, рассчитанные на единицу продукции, изменяются при изменении объема производства.

Переменные затраты зависят от объема и изменяются прямо пропорционально изменению объема производства (или деловой активности) компании. По мере его повышения растут и переменные затраты, и наоборот (например, заработная плата производственных рабочих, изготавливающих определенный вид продукции, затраты сырья и материалов). Переменные затраты, рассчитанные на единицу продукции, представляют собой постоянную величину. Поэтому при учете затрат их необходимо четко разграничить между постоянными и переменными.

Деление затрат на постоянные и переменные важно в выборе системы учета и калькулирования. Кроме того, данная группировка затрат используется при анализе и прогнозировании безубыточности производства и, в конечном счете, для выбора экономической политики предприятия.

Сметная стоимость строительства предприятий, зданий и

сооружений, определяемая сметными документами, характеризует величину средств, необходимых для осуществления строительства в соответствии с проектом. Сметная стоимость — одна из важнейших экономических категорий, используемых в строительстве.

Как завышение, так и занижение сметной стоимости приводит к просчетам и ошибкам при оценке экономичности проекта, сроков окупаемости капитальных вложений. Если сметная стоимость занижена, искусственно завышаются показатели эффективности, в результате может быть принято необоснованное решение о строительстве объекта. Если для постройки потребуется больше средств, чем предусмотрено сметной документацией, то это приводит к диспропорциям в развитии отраслей народного хозяйства, удлинению продолжительности строительства объектов, недополучению необходимой продукции.

Основанием для определения сметной стоимости, строительства служат:

- а) рабочий проект (проект) и рабочая документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки к проектным материалам;
- б) действующие сметные нормативы, а также оптовые цены на оборудование, мебель и инвентарь.

Задача 1.

В таблице имеются данные по нескольким вариантам ведения бизнеса на предприятии. Постоянные издержки для всех вариантов остаются неизменными. Заполнить таблицу и определить, какой вариант даст наибольшую прибыль.

No	Цена	Кол-	Выручка	Перем	Общие	Пост	Общие	Себ-	Общая	При-	Общая
	за	во		затра-	перем.	затрат	пост.	сть	себ-сть	быль	при-
	1 шт	пр-		ТЫ	затраты	Ы	затрат	на 1		на 1	быль
		ции		на 1		на 1	Ы	ШТ		ШТ	
				ШТ		ШТ.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	92	2000						98			
2	90					25		75			
	70					23		73			
3	72			42				62			
4					188000			92			61430
5		3500		44		36				12	
6	105				194000					25	

Порядок решения:

Расчет осуществляется по порядку, исходя из доступности данных для расчета до тех пор, пока в одном из вариантов не будут найдены общие постоянные издержки. Их величина постоянна для всех вариантов, поэтому затем возможно будет найти недостающие значения.

Примечания к графам: сумма общих переменных и постоянных издержек представляет собой общую себестоимость; цена за 1 шт. есть себестоимость за 1 шт. плюс прибыль за 1 шт.; общая прибыль равна выручке за минусом общей себестоимости.

Задача 2.

В 1-ом квартале произведено 10 тысяч изделий по цене 70 рублей. Постоянные расходы на весь объем производства 160000 рублей. Переменные расходы на единицу продукции 50 рублей. Во 2-ом квартале планируется повысить прибыль на 8%. Сколько необходимо дополнительно произвести продукции, чтобы увеличить прибыль на 8%.

Порядок решения:

Расчет производится поквартально с учетом того, что прибыль равна выручке за минусом себестоимости.

Задача 3: Рассчитайте сметную себестоимость строительства мелкозаглубленного ленточного железобетонного фундамента на основе данных, приведенных в таблице:

$N_{\underline{0}}$	Перечень работ	Ед.	Кол-	Стоимость	Сумма,	Стоимость	Сумма,
		изм.	во	материалов,	руб.	работ,	руб.
				руб.		руб.	
1	Выноска осей,	M^3	60			850	
	планировка,						
	разработка и						
	выемка грунта						
2	Монтаж опалубки	M^3	3	4200		10000	
3	Устройство	M^3	12	600		1000	
	песчаной подушки с						
	трамбованием						
4	Армирование	тонна	2,1	22000		4000	
	фундамента						
5	Заливка фундамента	M^3	29	4500		2000	
	(c						
	гидроизоляционным						
	проникающим						
	составом)						
6	Демонтаж опалубки	M^3	3			3000	
7	Обратная засыпка	M^3	26	600		300	
	пазух						
8							

Порядок решения:

Сметная себестоимость рассчитывается как сумма статей всех затрат.

Задача 4. Рассчитайте сметную себестоимость строительства 1 кв.м. стены из газобетонных блоков D 500, на основе данных, приведенных в таблице:

Материалы	Кол-во на 1 кв.м.	Стоимость	Сумма, руб./	
	стены	ед.руб.	КВ.М.	
Газобетонные блоки D500	7.03 шт.	153.10		
(толщина стены 400 мм.)				
Характеристики блока:				
 Размер: 400x250x600 мм 				
- Прочность на сжатие: 40 кгс/см2				
- Средняя плотность: 500 кг/м3:				
- Теплопроводность: 0,120 Bт/(м°С)				
- Вес блока: 30,00 кг.				
Кладочный клей	10.60 кг.	8.00		
Ж/Б. анкер	0.33	600.00		
(бетон + арматура +				
теплоизоляционный вкладыш)				
(стоимость (материалы) = 600.00				
руб./пог.м.)				
Сетка	0.33	70.00		
Ж/Б. опорный пояс под мауэлрат	0.33	600.00		
(бетон + арматура +				
теплоизоляционный вкладыш)				
(стоимость (материалы) = 600.00				
руб./пог.м.)				
Ж/Б. колонны монолитного каркаса	0.20	600.00		
(бетон + арматура +				
теплоизоляционный вкладыш)				
(стоимость (материалы) = 600.00				
руб./пог.м.)				
Штукатурка			450.00	
(материалы + работы)				
Итого материалы				
Итого работы	1200.00			
ИТОГО (материалы + работы) :				

Порядок решения:

Сметная себестоимость рассчитывается как сумма статей всех затрат.

Практическое занятие № 11, 12 «Прибыль и рентабельность»

Цель занятия: освоить методику расчета разных видов прибыли, рентабельности, критического объема продаж.

Теоретическая часть

 $\overline{\textbf{Прибыль}}$ – это часть выручки, остающаяся после возмещения всех затрат на производство и сбыт продукции.

Доход характеризует общую сумму средств, которая поступает предприятию за определенный период и за вычетом налогов может быть использована на потребление и инвестирование.

В экономическом смысле прибыль исчисляется как разность между денежными поступлениями и выплатами, в хозяйственном — как разность между имущественным состоянием рассматриваемого предприятия на конец и начало расчетного периода.

Поскольку существует разница между экономическим и бухгалтерским подходом к издержкам предприятия, различают экономическую и бухгалтерскую прибыль. Связь между этими категориями выражается в формулах расчета:

- Бухгалтерская прибыль равна совокупному доходу предприятия минус бухгалтерские (явные) издержки;
- Экономическая прибыль равна совокупному доходу минус экономические (явные + неявные издержки),
- Экономическая прибыль равна бухгалтерской прибыли минус неявные издержки.

Существуют различные виды прибыли (см. рис. 1):

- Валовая прибыль это сумма прибыли (убытка) предприятия от реализации всех видов продукции предприятия (услуг, работ, имущества), а так же доходов от внереализационных операций (за минусом суммы расходов по ним). Валовая прибыль показатель эффективности производства.
- Прибыль (убыток) от реализации продукции равна выручке от реализации (без НДС и акцизов, а так же косвенных налогов и сборов) минус затраты на производство и реализацию (включаемые в себестоимость данной продукции). Прибыль от реализации это показатель основной деятельности предприятия, т.е. деятельности по производству и реализации своей продукции.
- Прибыль до налогообложения (или балансовая, бухгалтерская прибыль) отражается в балансе предприятия, является конечным финансовым результатом деятельности предприятия; выявляется посредством бухгалтерского учета всех его хозяйственных операций и

оценки статей баланса. Бухгалтерская прибыль является показателем эффективности всей хозяйственной деятельности предприятия.

- **Налогооблагаемая прибыль** рассчитывается при налоговом учете в рамках действующего законодательства, является основанием для определения налогооблагаемой базы.
- **Чистая прибыль** (убыток) за отчетный период (или прибыль к распределению) это та часть прибыли, которая остается у предприятия после уплаты всех налогов и обязательств и используется на нужды предприятия (развитие производства, социальные нужды и т.д.).

Материальные затраты	Оплата труда	Прибыль		
Себестоимость	Чистая прибыль	Налог на прибыль		
Выручка от реализации				

Рисунок 1 – Виды прибылей предприятия

Большое внимание специалисты уделяют анализу прибыли, то есть анализу финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия, детализации. используя различные подходы И степень Показатели финансовых результатов наглядно демонстрируют эффективность деятельности предприятия в абсолютной оценке, что является важным не только для самого предприятия, но и для лиц, заинтересованных в его деятельности. Для проведения анализа прибыли используются следующие источники: бухгалтерский баланс предприятия, отчет о прибылях и убытках, учетный регистр и финансовый план предприятия.

Важнейший аспект анализа прибыли — определение безубыточного, или критического, объема производства и реализации продукции. **Критический объем продаж**, или точка безубыточности — это такой объем реализации, когда предприятие не имеет ни прибыли, ни убытков. Если объем продаж превышает точку безубыточности, то предприятие начинает получать прибыль, а если же объем ниже критического, то предприятие не покрывает затраты на производство товара, и результатом его деятельности, соответственно, являются убытки.

Критический объем продаж можно определить по следующей формуле:

$$\mathbf{Q} = \mathbf{F}/(\mathbf{p}\mathbf{-}\mathbf{v}),$$

где F – все постоянные затраты на производство продукции,

р – цена единицы продукции,

v – переменные затраты на производство единицы продукции.

Q – это тот объем продаж, при котором предприятие будет покрывать свои затраты, и каждая единица проданной продукции сверх этого объема начнет приносить прибыль.

Критический объем продаж – важнейший показатель, который используется при разработке бизнес-планов, оценке финансово-

хозяйственной деятельности предприятия. Он является определяющим для принятия большинства управленческих решений.

Рентабельность ресурсов и продукции

В отличие от прибыли, которая показывает абсолютный эффект деятельности, существует относительный показатель эффективности работы предприятия - рентабельность. В общем виде он исчисляется как отношение прибыли к затратам и выражается в процентах.

Различают следующие виды рентабельности:

1) рентабельность производства (производственных фондов), предприятия (P_n) , рассчитывается по формуле:

$$P_{\Pi} = \Pi_{B} / (O\Phi\Pi + HOC) * 100\%,$$

где $\Pi_{\text{в}}$ - общая (валовая) прибыль за год (или другой период);

ОФП - среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

НОС - среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств.

При этом общая рентабельность определяется как отношение прибыли до налогообложения и выплаты процентов к стоимости основных и оборотных фондов. Расчетная рентабельность — это отношение чистой прибыли к стоимости основных и оборотных фондов.

2) рентабельность продукции (P_{np}) характеризует эффективность затрат на ее производство и сбыт:

$$P_{np} = \Pi_p / C_p * 100\%,$$

где Пр - прибыль от реализации продукции (работ, услуг);

Ср - полная себестоимость реализованной продукции;

3) рентабельность реализации (продаж или товарооборота) P_p - показывает долю прибыли, приходящуюся на одну денежную единицу продаж (стоимость реализованной продукции):

$$P_p = \Pi_p / V_p * 100\%$$

где Π_p – прибыль от продаж;

 V_p – выручка от продаж.

Задача 1.

При создании предприятия его владелец вложил сумму 200 тыс. руб. Процесс производства осуществляется в здании, которое до организации предприятия он сдавал в аренду. Арендная плата составляла 50 тыс. руб. в год. До организации предприятия его учредитель был наемным менеджером с годовой заработной платой 100 тыс. руб.

Деятельность созданного предприятия характеризуется следующими показателями:

Показатели	Значение
Объем производства, ед.	1000
Цена (без НДС), руб./ед.	1000
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	600
Средние остатки оборотных средств, тыс. руб.	200
Затраты на единицу продукции, тыс. руб.:	
материальные	250

по оплате труда наемных работников	150
сумма начисленной амортизации	160
прочие	140
Доходы от реализации излишнего имущества, тыс. руб.	50
Проценты, уплаченные за кредит, тыс. руб.	10
Налоги, уплачиваемые из прибыли, %	24
Ставка по срочным депозитам, %	18

Рассчитайте: прибыль от реализации продукции, прибыль валовую (до налогообложения), чистую прибыль; рентабельность предприятия (производства); рентабельность продукции. Обоснуйте ответ на вопрос о целесообразности создания собственного предприятия (вычислите экономическую прибыль).

Порядок решения:

Виды прибылей рассчитываются последовательно, начиная с прибыли от реализации продукции и заканчивая чистой прибылью, исходя из того, что она представляет собой разницу между выручкой и издержками.

Для расчета видов рентабельности используются формулы:

- 1) $P_{\Pi} = \Pi_B / (O\Phi\Pi + HOC) * 100\%$,
- 2) $P\pi p = \Pi p / Cp * 100\%$.

Прибыль экономическая рассчитывается как прибыль бухгалтерская за вычетом внутренних издержек, а именно: процентов по срочному депозиту, которые можно было бы получать на вложенные средства; арендной платы; неполученной заработной платы владельца предприятия.

Задача 2.

Предприятие производит продукцию по цене 230 рублей. Переменные расходы на единицу 180 рублей. Общие постоянные расходы 550000 рублей. В результате роста арендной платы общие постоянные расходы увеличились на 8%. Определить, каким образом увеличение постоянных расходов изменит величину критического объема продукции.

Порядок решения:

Для расчета используется формула:

$$Q = F/(p-v)$$
.

Задача 3.

Переменные расходы на изделие 95 рублей. Цена 125 рублей. Общие постоянные расходы 100000 рублей. Цены на сырье и материалы увеличились на 10%, что увеличило и переменные расходы на 10%. Определить изменение критического объема продукции.

Порядок решения:

Для расчета используется формула:

$$Q = F/(p-v).$$

Задача 4.

Годовой выпуск на предприятии составил 10 000 шт. Себестоимость

единицы продукции, руб.:

Сырье	40
Вспомогательные материалы	0,5
Топливо и энергия	15
Заработная плата производственных рабочих	10
Отчисления на социальные нужды	3,6
Общепроизводственные расходы	4,5
Общехозяйственные расходы	4,2
Коммерческие расходы	2,2
Итого	80

Цена продукции – 100 руб./шт.

Рассчитайте: критический выпуск продукции; себестоимость единицы продукции при увеличении годового выпуска до 12 000 шт.

Порядок решения:

Себестоимость рассчитывается как сумма статей затрат с учетом разделения затрат на постоянные и переменные.

Для расчета критического выпуска продукции используется формула: Q = F/(p-v).

Задача 5.

Рассчитайте годовую прибыль предприятия, если доход за год составил 2,5 млн. рублей, годовые переменные издержки составили 0,5 млн. рублей, постоянные издержки составили 1,2 млн. рублей. Рассчитайте рентабельность продаж.

Порядок решения:

- 1) Расчет прибыли производится исходя из того, что она представляет разницу между доходом и издержками.
 - 2) Для расчета рентабельности продаж используется формула: $Pp = \Pi p / Vp * 100\%$.

Задача 6.

Рассчитать общую и расчетную рентабельность предприятия за отчетный год по себестоимости и среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств по следующим данным:

The state of the s	
Показатели	Значение
1. Реализовано продукции, тыс. ден. ед.	1120,0
2. Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. ден. ед.	892,0
3. Прибыль от прочей реализации и услуг непромышленного	164,8
характера, тыс. ден. ед.	104,6
4. Прибыль от внереализационных операций, тыс. ден. ед.:	
а) уплачено штрафов и пени	19,6
б) взыскано штрафов с других предприятий	26,8
5. Среднегодовая стоимость основных производственных	2906,0

фондов, тыс. ден. ед.	
6. Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств,	305,0
тыс. ден. ед.	2 3 2 , 3
7. Налог на прибыль, %	25
8. Плата за банковский кредит, тыс. ден. ед.	2,8

Порядок решения:

Рассчитываются последовательно виды прибыли: прибыль до налогообложения и чистая прибыль.

Общая рентабельность определяется как отношение прибыли до налогообложения и выплаты процентов к стоимости основных и оборотных фондов. Расчетная рентабельность — это отношение чистой прибыли к стоимости основных и оборотных фондов.

Задача 7.

Товарная продукция в оптовых ценах 7500 тыс.руб. Себестоимость товарной продукции 6800 тыс.руб. Прибыль от внереализованных операций — 150 тыс.руб. Определить прибыль от реализации продукции основной деятельности предприятия, общую балансовую прибыль предприятия.

Порядок решения:

Виды прибылей рассчитываются последовательно, начиная с прибыли от реализации продукции и заканчивая баоансовой прибылью, исходя из того, что она представляет собой разницу между выручкой и издержками.

Задача 8.

Определить показатели рентабельности производства (общую, расчетную) при условии: величина балансовой прибыли 800 тыс.руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов — 9600 тыс.руб., среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств составляет 35 % от стоимости основных фондов; освобождаются от платы производственные фонды на сумму 450 тыс.руб., плата за проценты краткосрочного банковского кредита 200 тыс.руб.

Порядок решения:

Общая рентабельность определяется как отношение прибыли до налогообложения и выплаты процентов к стоимости основных и оборотных фондов. Расчетная рентабельность — это отношение чистой прибыли к стоимости основных и оборотных фондов.

Задача 9.

Известны следующие данные по организации, тыс. руб., отраженные в таблице:

Продукция	Затраты на производство и продажу		Прибыль от продажи продукции		
	продукции				
	Базисный период	Базисный период Отчетный период		Отчетный	
			период	период	

A	300	400	120	140
Б	100	100	50	35
Итого	400	500	170	175

Рассчитайте уровень рентабельности по каждому виду продукции и в целом по двум видам продукции за каждый период. Какие изменения произошли с общей рентабельностью?

Порядок решения:

Уровень рентабельности находится по формуле:

$$Pp = \Pi p / Vp * 100\%,$$

Практическое занятие № 13 «Контрольная работа»

Цель занятия: закрепление пройденного материала, выявление уровня базовых знаний студентов по пройденным темам.

Пояснительная записка

По завершении изучения разделов Производственные ресурсы организации, Персонал организации и оплата труда, а также Издержки Потребление ресурсов и результаты деятельности организаций программы дисциплины «Основы экономики» студентам предлагается к выполнению контрольная работа по представленным разделам.

Контрольная работа основана на материалах лекционных и практических занятий и состоит из двух частей, оцениваемых отдельно, — теоретической и практической. Теоретическая часть содержит контрольные вопросы по пройденному материалу, практическая (по вариантам) — типовые задачи согласно методических указаний по выполнению практических работ.

Теоретическая часть:

Письменно в тетради ответить на вопросы:

- 1. Что такое основные фонды и чем они отличаются от основных средств?
- 2. Какие объекты входят в состав основных фондов?
- 3. Что такое оборотные фонды и чем они отличаются от оборотных средств?
- 4. Какие объекты входят в состав оборотных фондов?
- 5. Что такое трудовые ресурсы? В чем состоят отличия между трудовыми ресурсами, персоналом, кадрами?
- 6. Перечислите категории трудовых ресурсов.
- 7. Что такое издержки производства, себестоимость, прибыль? Как они формируются?
- 8. Напишите состав финансовых ресурсов, направления их использования.

Практическая часть:

Решить 4 задачи по вариантам:

Вариант 1.

- 1. Рассчитать фондоотдачу основных средств, фондоемкость продукции и фондовооруженность труда, если стоимость фондов составила 4250412 руб., выручка 8542698 руб., численность работающих 845 чел.
- 2. Рассчитать длительность одного оборота оборотных средств, коэффициенты оборачиваемости и загрузки средств в обороте, если выручка в отчетном году составила 5123652 руб., оборотные средства 562956 руб.

3. Вычислить зарплату каждого рабочего бригады, учитывая, что сдельный приработок между членами бригады распределяется пропорционально зарплате по тарифу и КТУ (коэффициенту трудового участия). Заполнить ведомость расчета заработной платы.

Ведомость расчета заработной платы

Фамилия	Разряд	Часовая	Отработан	Зарплата по	КТУ	Расчетная	Сдельный	Общая
И.О.		тарифная	ное время,	тарифу, руб.		величина,	приработо	зарплата,
		ставка, руб.	Ч.			руб.	к, руб.	руб.
Богданов Е.Ф	5	67,0	140					
Сидоров	4	59,6	130					
П.М.								
Семенов	3	53,9	150					
И.М.								
Итого	X						30200	

4. Доход предприятия за год от реализации 1 изделия составил 12,5 тыс. руб., годовые переменные издержки составили 2,5 тыс. рублей на 1 изделие, постоянные издержки составили 1,2 млн. рублей. Изготовлено 200 изделий. Рассчитайте рентабельность продаж и продукции.

Вариант 2.

- 1. Рассчитать фондоотдачу основных средств, фондоемкость продукции и фондовооруженность труда, если стоимость фондов составила 6458971 руб., выручка 12560012 руб., численность работающих 12045 чел.
- 2. Рассчитать длительность одного оборота оборотных средств, коэффициенты оборачиваемости и загрузки средств в обороте, если выручка в отчетном году составила 7819536 руб., оборотные средства 899566 руб.
- 3. Вычислить зарплату каждого рабочего бригады, учитывая, что сдельный приработок между членами бригады распределяется пропорционально зарплате по тарифу и КТУ (коэффициенту трудового участия). Заполнить ведомость расчета заработной платы.

Ведомость расчета заработной платы

Фамилия	Разряд	Часовая	Отработан	Зарплата по	КТУ	Расчетная	Сдельный	Общая
И.О.		тарифная	ное время,	тарифу, руб.		величина,	приработо	зарплата,
		ставка, руб.	Ч.			руб.	к, руб.	руб.
Иванов Е.Ф	6	75,3	150					
Сидельцев	5	67,0	160					
П.М.								
Волков И.М.	4	59,6	145					
Итого	X						24300	

4. Доход предприятия за год от реализации 1 изделия составил 21,3 тыс. руб., годовые переменные издержки составили 3,3 тыс. рублей на 1 изделие, постоянные издержки составили 2,9 млн. рублей. Изготовлено 175 изделий. Рассчитайте рентабельность продаж и продукции.

Практическое занятие № 14, 15 «Анализ производственной деятельности организации»

Цель занятия: освоить методику расчета показателей производственной деятельности предприятия.

Теоретическая часть

Данное занятие является обобщающим, поскольку к основным показателям производственной деятельности предприятия относятся:

- 1) показатели использования основных фондов и оборотных средств;
- 2) показатели численности персонала, его движения и производительности труда;
- 3) показатели себестоимости и прибылей;
- 4) различные показатели рентабельности.

Данные показатели были изучены на предыдущих занятиях, поэтому решение задач по предлагаемой теме не должно вызвать затруднений.

Задача 1. Исходные данные по предприятию представлены в таблице:

Наименование показателя	Ед. изм.	Прошлый	Отчетный
		год	год
Годовой объем работ, выполненных	тыс. руб.	27000	29000
собственными силами			
Фондоотдача активной части основных	тыс. руб.	4,60	4,65
производственных фондов			
Годовая выработка одного рабочего	тыс. руб.	325,30	345,10
Среднемесячная зарплата			
– рабочего	руб.	4600	4900
– ИТР	руб.	7100	7250
Численность ИТР и служащих	%	11	11
Норма запаса материальных ресурсов	дни	159	162

Определить основные технико-экономические показатели и провести их факторный анализ:

- 1) численность рабочих и административно-управленческого аппарата;
- 2) фонд оплаты труда;
- 3) стоимость основных фондов;
- 4) среднедневной расход материалов;
- 5) норматив производственных запасов;
- б) валовую, налогооблагаемую, чистую прибыль;
- 7) рентабельность производства и продукции.

Порядок решения:

1. Для расчета численности рабочих использовать следующую формулу (исходя из выработки):

$$Y_{pa\delta} = \frac{V_{cmp}}{B_{pa\delta}}$$
.

2. Фонд оплаты труда всего персонала рассчитывается исходя из среднемесячной заработной платы одного рабочего и инженернотехнического работника и полученной численности:

$$\Phi OT = (\hat{Y}_{pa\delta} \cdot 3\Pi_{pa\delta} + Y_{MTP} \cdot 3\Pi_{MTP}) \cdot 12$$
, где 12 – количество месяцев в году.

3. Стоимость основных фондов определяется, исходя из фондоотдачи, по следующей формуле:

$$O\Pi\Phi = \frac{V_{cmp}}{\Phi_o}$$
.

4. Расчет среднедневного расхода материалов (P) рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{V_{\text{смр}}}{360}$$
, где $360 -$ количество дней в году.

5. Совокупная потребность в оборотных средствах (норматив производственных запасов) определяется по формуле:

$$\Pi 3 = H \cdot P$$
.

6. Валовая прибыль рассчитывается по следующей формуле:

$$\Pi_{Ban} = B - C$$
,

где B – выручка от реализации продукции (за вычетом НДС), выручка принимается равной годовому объему работ, выполненному собственными силами;

C — себестоимость реализованной продукции (работ, услуг).

Далее определяется налогооблагаемая прибыль ($\Pi_{\mu/\rho}$) по формуле:

$$\Pi_{{\scriptscriptstyle H/O}} = \Pi_{{\scriptscriptstyle BAN}} - H_{{\scriptscriptstyle UMYU}}$$
 ,

где H_{umu} — налог на имущество предприятия (операционный расход).

Чистая прибыль ($\Pi_{_{q}}$) — это та прибыль, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты налога на прибыль:

$$\Pi_{\rm u} = \Pi_{\rm H/O} - \Pi_{\rm H/O} \cdot H_{\rm np}.$$

7. Рентабельность производства: $P_{npous-6a} = \frac{\Pi_{6a\pi}}{C} \cdot 100$;

Рентабельность продукции:
$$P_{npod} = \frac{\Pi_{eas}}{B} \cdot 100$$

Практическое занятие №16 «Планирование производственно-хозяйственной деятельности организации»

Цель занятия: освоить методику разработки бизнес-плана.

Теоретическая часть:

Планирование - это определение целей и задач предприятия на определенную перспективу, анализ способов их реализации и ресурсного обеспечения.

Построение и использование планов, программ – одна из важнейших предпосылок оптимального управления производством.

В чисто логическом смысле план, прежде всего, содержит в себе ту систему перспектив и результатов, реализация которых имеется в виду или уже намечена соответствующим органом управления. Например, перспективы роста объемов продукции, повышения производительности труда, развития техники, технологии производства, его кооперирование и т. д. Такого рода перспективы должны строиться на основе учета не только целей производства, но и на основе анализа объективных условий деятельности. Следовательно, эти перспективы являются выражением желательных результатов хозяйствования в возможных на определенный период рамках.

Основные и необходимые элементы построения плана:

- 1) определение перспектив развития;
- 2) анализ сложившейся хозяйственной ситуации и тенденций ее развития;
- 3) разработка на этой основе программы мероприятий и выбор средств воздействия для достижения поставленной цели.

Одним из методов планирования хозяйственной деятельности в условиях рыночной экономики является бизнес-план. Он является объективной оценкой собственной деятельности фирмы, необходимым инструментом принятия проектно-инвестиционных решений, связанных с взаимодействием фирмы с внешней средой.

Бизнес-план организации — план, программа осуществления бизнес-операций, действий фирмы, содержащая сведения о фирме, товаре, его производстве, рынках сбыта, маркетинге, организации операций и их эффективности. Бизнес-план — краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективный желаемый результат и определить средства для его достижения. Бизнес-план является документом, позволяющим управлять бизнесом, поэтому его можно представить как неотъемлемый элемент стратегического планирования и как руководство для исполнения и контроля. Важно рассматривать бизнес-план как сам процесс планирования и

инструмент внутрифирменного управления. Бизнес-план — программный продукт, вырабатываемый в ходе бизнес-планирования.

Задача.

Разработать бизнес-план организации.

Порядок решения:

Организация для бизнес-планирования выбирается студентом самостоятельно, исходя из личных предпочтений. Бизнес-план разрабатывается в электронном виде на компьютере в форме презентации в программе Microsoft PowerPoint и предполагает публичную защиту.

Бизнес-план оформляется на 10-15 слайдах в определенном порядке, который позволяет увидеть ответы студента на следующие вопросы:

- 1) титульный лист (название бизнеса и сфера деятельности);
- 2) товары (услуги);
- 3) кто основной потребитель;
- 4) основные конкуренты;
- 5) конкурентоспособность;
- б) месторасположение;
- 7) миссия бизнеса;
- 8) лозунг (слоган);
- 9) выбор организационно-правовой формы;
- 10) производственный и финансовый планы на основе ассортимента продукции, услуг (в форме 2-х таблиц);
 - 11) источники.

Критерии оценки выполнения студентом практических работ

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае, если работа выполнена в срок, студент сумел рассчитать время, необходимое для подготовки работы, четко понимает цель задания, без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении смежных дисциплин, грамотно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения в срок всего объема работ при наличии несущественных ошибок и незначительных отклонений от требований к работе.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, но работа не соответствует заданным требованиям.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если работа не выполнена в срок, допущены существенные ошибки, работа выполнена крайне неграмотно, студент показывает незнание материала при ответах на вопросы.

Список литературы:

- 1. Басовский Л.Б. Экономика отрасли [Текст] : учебное пособие / Л.Б. Басовский. М.: ИНФРА-М, 2016. 145 с.
- 2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) [Текст] : учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. 7-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2015. 408 с.
- 3. Носова С.С. Основы экономики [Текст] : учебник / С.С. Носова. 6-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2016. 312 с.
- 4. Поздняков В.Я. Экономика отрасли [Текст] : учебное пособие / В.Я. Поздняков, С.В. Казаков. М.: ИНФРА-М, 2016. 309 с.