

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
“ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I”

Кафедра «Экономика транспорта»

С.С. Давыдов

**Методические указания для обучающихся по выполнению типовых
практических заданий**

дисциплины
«Управление персоналом» (Б1.О.10)

для специальности
23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2019

Методические указания для обучающихся по выполнению типовых практических заданий по дисциплине «Управление персоналом» (Б1.О.10) для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов разработаны доцентом кафедры «Экономика транспорта», к.э.н. Давыдовым С.С.

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика транспорта» «20» ноября 2019 г., протокол № 3

Типовая задача № 1. – Выбор типа организационной структуры компании, разработка организационной структуры структурного подразделения

1.1. Содержание задания и требования к нему

Типовая задача № 1. – Выбор типа организационной структуры компании, разработка организационной структуры структурного подразделения

Определить специфические черты основных типов организационных структур компании. Сделать выводы о преимуществах и недостатках каждой из заявленных организационных структур.

На базе типового штатного расписания структурного подразделения компании следует разработать модель организационной структуры аппарата управления. В зависимости от характера выявленных организационных связей, нужно определить к какому из основных типов организационных структур управления относится полученная модель.

Таблица 1.1

Характеристика организационных структур

Наименование критерия	Функциональная	Матричная	Проектная
Полномочия руководителя			
Контроль за выполнением задач			
Система планирования и отчетности			
Доступность ресурсов			
Эффективность использования рабочего времени			
Возможности по внесению изменений в проекты			
Влияние неформальных связей в организации			
Влияние проектов на существующую структуру			
Взаимодействие членов коллектива			
Контроль и требования к качеству, выполняемых работ			
Требования к руководителю			

1.2. Методические указания к выполнению задания

Анализ состояния систем управления компании показывает, что многие проблемы, возникающие при их функционировании, порождаются несовершенством структур, что, в свою очередь, является следствием несовершенства методов их проектирования. Рыночная экономика в совокупности с требованиями современного этапа развития производства формулирует перед организационной структурой предприятия новые условия с точки зрения гибкости, динамичности, соответствия сложившейся рыночной конъюнктуре.

Результаты научных и практических исследований доказали, что композиция организационной структуры определяется выбором стратегии предприятия. Однако при этом практически отсутствуют рекомендации по использованию универсальных количественных критериев, обосновывающих, в той или иной степени, уровень эффективности функционирующей организационной структуры предприятия или необходимость ее структурной реорганизации.

Существующие отечественные теории управления организационной структурой предприятия направлены, в основном, на решение проблем оптимального проектирования промышленных предприятий, функционирующих в стационарных условиях. В этом направлении накоплен значительный теоретический и эмпирический опыт. Вместе с тем, многие теоретические проблемы проектирования организационной структуры управления транспортными организациями, экспресс-анализа их эффективности и целесообразности реорганизации адекватно условиям быстроизменяющейся внешней среды, являются нерешенными и нуждаются в углубленной проработке.

Организационная структура предприятия – это системообразующий элемент предприятия как целостного организма, определяющий его функционирование. Она содержит иерархию подчинения и связи структурных единиц, которые реализуют производственные бизнес-процессы. Именно организационная структура определяет эффективность бизнес-процессов, качество кадрового потенциала, связывает в единый системный процесс управленческие и предпринимательские функции, реализуемые предприятием в рамках бизнеса. Схема организационной структуры служит для понимания принципов взаимодействия между подразделениями предприятия, отражая формальные отношения и взаимосвязи.

На практике применяют следующие модели:

- линейная модель: каждый руководитель обеспечивает руководство нижестоящими подразделениями по всем видам деятельности;
- функциональная модель: «одно подразделение = одна функция»;
- линейно-функциональная модель: ступенчатая иерархическая;
- процессная модель: «одно подразделение = один процесс»;
- матричная модель: «один процесс или один проект = группа сотрудников из разных функциональных подразделений»;
- дивизиональная;
- множественная (смешанная);
- модель, ориентированная на контрагента: «одно подразделение = один контрагент (клиент или клиентская группа, поставщик, подрядчик и прочее), модель применяется в случае, если рынок контрагента ограничен. Например, в случае, если число потребителей сильно ограничено, целесообразно применить модель, ориентированную на клиента или клиентскую группу: «одно подразделение = один клиент».

Типовая задача № 2. – Планирование численности персонала

2.1. Содержание задания и требования к нему

Определить специфические черты основных методов планирования трудовой деятельности в организации.

Рассчитать списочную численность персонала тремя способами при исходных данных по индивидуальному варианту.

Используя данные своего варианта, найдите:

- 1) экономию численности работающих (Эч.р);
- 2) возможный рост выработки;
- 3) оперативное время на новых и модернизированных станках.

Рассчитайте относительную экономию рабочей силы за счет:

а) сокращения потерь фонда рабочего времени, если внутрисменные простои рабочих в базисном периоде составили 7%, а в плановом периоде намечается сократить их до 5%. Удельный вес рабочих в общей численности работающих - 70%;

б) увеличения на 5 рабочих дней, отрабатываемых одним рабочим в плановом году по сравнению с отчетным.

Таблица 2.1

Исходная информация

Показатели		Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Плановый годовой фонд рабочего времени, дни	$T_{пл}$	251	250	252	252	251	250	252	251	250	252
Номинальный годовой фонд рабочего времени, дни	$T_{ном}$	211,7	210,8	206	206	211,7	210,8	206	211,7	210,8	206
Количество продукции за год, тыс. шт.	Q	1000	1200	2000	2000	1000	1200	2000	1000	1200	2000
Процент выполнения норм выработки	K_n	105	106	110	105	104	106	109	103	104	111
Норма времени на единицу продукции, мин	$H_{вр}$	15	20	30	31	15	20	33	14	23	34
Норма обслуживания единицы оборудования, ед. оборуд./чел. в смену	$H_{обс}$	8	10	12	14	8	10	16	8	18	12
Число смен работы, смена	C_m	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2
Количество оборудования	N	40	50	60	60	40	50	64	40	60	60
Продолжительность смены, ч	$t_{см}$	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

2.2. Методические указания к выполнению задания

Для расчета численности промышленно-производственного персонала используют нормы труда.

Списочная численность ($Ч_{сп}$) рассчитывается исходя из производственной программы следующим образом:

1. По *норме времени* ($H_{вр}$) исходя из трудоемкости:

$$Ч_{сп.вр} = \frac{\sum_{i=1}^n Q \cdot H_{вр}}{T_{пл} \cdot K_n},$$

где n – номенклатура выпускаемой продукции;

Q – количество продукции;

K_n – коэффициент выполнения норм выработки;

$T_{пл}$ – плановый годовой фонд рабочего времени.

2. По *норме выработки* ($H_{выр}$):

$$Ч_{сп.выр} = \sum_{i=1}^n \frac{Q}{H_{выр} \cdot T_{пл} \cdot K_n},$$

где $H_{\text{выр}} = \frac{t}{H_{\text{вр}}}$, $t = 60$ мин.

3. По норме обслуживания ($H_{\text{обс}}$):

$$Ч_{\text{сп.обс}} = \frac{N}{H_{\text{обс}}} \cdot C_{\text{М}} \cdot \frac{T_{\text{НОМ}}}{T_{\text{ПЛ}}},$$

где $T_{\text{НОМ}}$ – номинальный фонд рабочего времени;
 $C_{\text{М}}$ – число смен;
 N – количество оборудования.

Относительная экономия трудовых ресурсов может быть получена за счет:

а) сокращения потерь фонда рабочего времени:

$$\mathcal{E}_{\text{чр}} = \frac{Ч_{\text{сп}} \cdot УВ_{\text{р}}}{100} \cdot \frac{P_{\text{баз}} - P_{\text{пл}}}{100 - P_{\text{пл}}},$$

б) увеличения числа рабочих дней, отрабатываемых одним рабочим в плановом году по сравнению с отчетным:

$$\mathcal{E}_{\text{чр}} = \frac{Ч_{\text{сп}} \cdot УВ_{\text{р}} (\Phi_{\text{баз}} - \Phi_{\text{пл}})}{\Phi_{\text{пл}}},$$

где $Ч_{\text{сп}}$ - списочная численность рабочих

($Ч_{\text{сп}} = Ч_{\text{сп.вр}} \cdot Ч_{\text{сп.обс}}$);

$УВ_{\text{р}}$ - удельный вес рабочих в численности промышленно-производственного персонала;

$P_{\text{баз}}$ и $P_{\text{пл}}$ - потери рабочего времени соответственно в базисном и плановом периодах (в %),

$\Phi_{\text{баз}}$ и $\Phi_{\text{пл}}$ - количество рабочих дней, отрабатываемых одним рабочим соответственно в базисном и плановом периодах.

Типовая задача № 3. – Анализ рынка труда

3.1. Содержание задания и требования к нему

Решите задачу 3.1 в соответствии с номером вашего варианта (табл. 3.1 и 3.2).

На основе исходных данных о структурном составе численности населения региона необходимо определить: 1) численность трудовых ресурсов; 2) численность занятых и безработных используя методологии МОТ и Закона «О занятости населения в Российской Федерации»; 3) численность экономически активного населения и численность экономически неактивного населения; 4) коэффициенты экономической активности населения, занятости и безработицы. Проанализируйте полученные результаты.

Решите задачу 3.2 в соответствии с номером вашего варианта (табл. 3.3).

Исследования рынка труда города N выявили особенности функций предложения и спроса на труд рабочих. При их описании были использованы стандартные условные обозначения: w – размер ежемесячной заработной платы, тыс. руб.; T – численность работников, тыс. человек.

На основе исходных данных о модели рынка труда необходимо ответить на следующие вопросы:

- 1) Чему равны равновесные значения зарплаты и численности работников на данном рынке труда?
- 2) Представьте графическую модель рассматриваемого рынка труда, если заработная плата будет меняться с шагом в $\pm 10\%$ в большую и меньшую сторону от точки равновесия до $+50\%$ и -50% соответственно.
- 3) Определить коэффициент эластичности спроса на труд. Сделать выводы по результатам расчета.
- 4) Сколько работников потеряют рабочее место в данном городе, если мэр города N установит минимальную заработную плату?
- 5) Перед выборами мэр города пообещал не оказываться от нового размера минимальной заработной платы и одновременно снизить безработицу на рынке. Прокомментируйте совместимость этих целей. Если это возможно, то как?

Таблица 3.1

Данные о численности населения условного региона и его структуре

Номер варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общая численность населения, тыс. чел.	16817	10796	19713	14357	10779	18957	18474	12886	10149	18218
Доля мужчин в трудоспособном возрасте, в % от общей численности населения	24,5	20,8	20,9	20,6	21,1	21,6	23,1	23,7	22,8	22,0
Доля женщин в трудоспособном возрасте, в % от общей численности населения	20,9	24,8	23,6	24,9	20,5	22,6	24,2	22,2	21,1	24,4
Доля неработающих инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте, в % от численности населения в трудоспособном возрасте	2,0	1,6	2,4	2,1	2,5	2,0	2,5	2,1	2,4	2,2
Доля лиц в трудоспособном возрасте, получающих пенсию на льготных условиях, в % от численности населения в трудоспособном возрасте	2,0	1,9	1,9	1,6	2,3	1,8	2,0	2,3	1,5	1,5
Число лиц моложе 16 лет, в % от общей численности населения	21,9	21,2	16,8	21,3	24,9	15,5	17,6	21,3	15,8	22,6
Доля работающих подростков, в % от числа лиц моложе 16 лет	6	4	10	3	9	4	8	8	6	6
Доля лиц старше пенсионного возраста, в % от общей численности населения	32,7	33,2	38,7	33,2	33,5	40,3	35,1	32,8	40,3	31,0
Число работающих лиц пенсионного возраста, в % от числа лиц старше пенсионного возраста	9	1	9	8	10	4	3	5	8	2

Таблица 3.2

Данные о численности экономически активного и экономически неактивного населения региона

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наемные работники, тыс. чел.	6606,4	3132,3	5592,8	5023,4	574,5	5707,0	7003,8	4403,4	2479,7	6167,6
Лица, работающие на индивидуальной основе, тыс. чел.	265,6	240,2	551,0	238,4	720,8	468,6	294,4	302,4	333,4	388,8
Работодатели, тыс. чел.	135,2	140,6	269,4	166,9	277,2	251,6	129,5	143,3	217,1	170,1
Занятые ведением домашнего хозяйства, тыс. чел.	227,0	316,3	697,9	238,4	693,1	503,3	294,4	291,8	341,2	332,1
Члены кооперативов, товариществ и т.д., тыс. чел.	111,1	158,2	257,1	125,2	388,1	234,3	147,2	122,0	186,1	170,1
Лица в трудоспособном возрасте, не имевшие работы, занимавшиеся поиском работы, готовые приступить к работе, тыс. чел.	222,1	339,8	734,6	345,7	706,9	451,2	323,8	281,2	379,9	477,9
<i>Из них зарегистрировано в государственном учреждении службы занятости, в %</i>	78	67	56	78	89	56	76	54	88	90
Студенты дневного отделения, тыс. чел.	255,9	240,2	697,9	304,0	817,8	494,6	294,4	286,5	317,9	421,2
Лица, прекратившие поиски работы, тыс. чел.	101,4	164,0	257,1	178,8	402,0	182,2	164,9	138,0	224,9	162,0
Неработающие лица в трудоспособном возрасте, которым нет необходимости работать, тыс. чел.	120,7	146,5	355,1	143,0	291,1	190,9	147,2	116,7	224,9	210,6
Число вакантных свободных рабочих мест, тыс.	530,8	431,5	769,2	476,3	626,9	658,3	358,3	469,1	692,1	193,8

Таблица 3.3

Данные о рынке труда условного города

Вариант	Функция спроса	Функция предложения	Новый уровень минимальной заработной платы, тыс. руб.	Размер субсидии за работника, нанятого из числа получающих социальные пособия, тыс. руб.
1	$T = 1000 - 5w$	$T = 150 + 10w$	20	15
2	$T = 1500 - 5w$	$T = 160 + 11w$	21	14
3	$T = 2000 - 5w$	$T = 170 + 12w$	19	16
4	$T = 2500 - 5w$	$T = 180 + 13w$	20	17
5	$T = 3000 - 5w$	$T = 190 + 15w$	25	18
6	$T = 3500 - 5w$	$T = 200 + 16w$	27	19
7	$T = 4000 - 5w$	$T = 300 + 17w$	26	20
8	$T = 4500 - 5w$	$T = 350 + 20w$	30	25
9	$T = 5000 - 5w$	$T = 450 + 25w$	32	26
10	$T = 5500 - 5w$	$T = 500 + 30w$	35	27

3.2. Методические указания к выполнению задания

Трудовые ресурсы, представляя собой часть населения страны, которая в силу физических и интеллектуальных качеств способна производить блага, необходимо исследовать не только с точки зрения их движения (естественного и механического), но и с целью изучения их структуры. Трудовые ресурсы состоят из трудоспособного населения в трудоспособном возрасте (т.е. населения в трудоспособном возрасте за вычетом нетрудоспособного населения в трудоспособном возрасте: неработающих инвалидов I и II групп, неработающих «льготных» пенсионеров в трудоспособном возрасте), работающих подростков и работающих пенсионеров.

Численность трудовых ресурсов (ТР):

$$ТР = N_{ТВ} - I_{I,II} - П_{ТВ} + N_{раб. подр} + N_{раб. пенс},$$

где $N_{ТВ}$ - численность населения в трудоспособном возрасте;

$I_{I,II}$ - численность инвалидов I и II групп;

$П_{ТВ}$ - численность пенсионеров трудоспособного возраста, получающих пенсии на льготных условиях;

$N_{раб. подр}$ - численность работающих подростков в возрасте до 16 лет;

$N_{раб. пенс}$ - численность работающих лиц пенсионного возраста.

Часть трудоспособного населения по различным причинам не желает участвовать в экономической деятельности, поэтому для оценки реального трудового потенциала, все население страны подразделяется на экономически активное население и экономически неактивное население.

Экономически активное население (ЭАН) – часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг, которая включает в себя занятое население и безработных.

Занятость - это деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству Российской Федерации и приносящая, как правило, им заработок, трудовой доход.

В соответствии с Законом РФ "О занятости населения в Российской Федерации" занятыми считаются граждане:

- работающие по трудовому договору, в том числе выполняющие работу на условиях полного либо неполного рабочего времени, включая сезонные и временные работы;
- зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей;
- занятые в подсобных промыслах и реализующие продукцию по договорам;
- выполняющие работы по договорам гражданско-правового характера, авторским договорам, а также являющиеся членами производственных кооперативов;
- проходящие военную службу, альтернативную гражданскую службу;
- обучающиеся по очной форме обучения;
- временно отсутствующие на рабочем месте в связи с нетрудоспособностью, отпуском, переподготовкой, повышением квалификации, приостановкой производства, призывом на военные сборы;
- являющиеся членами крестьянского (фермерского) хозяйства.

Коэффициент экономической активности населения ($K_{ЭАН}$):

$$K_{ЭАН} = \frac{ЭАН}{Н} \cdot 100,$$

где ЭАН – численность ЭАН;

Н – общая численность населения.

Отражает удельный вес ЭАН в общей численности населения:

Коэффициент занятости населения (K_3):

$$K_3 = \frac{З}{Н} \cdot 100,$$

где З – численность занятого населения.

Коэффициент занятости рассчитывается как по населению в целом, так и по различным его категориям с учетом пола, возраста, экономической активности и др. Например, *коэффициент занятости ЭАН:*

$$K_{3(ЭАН)} = \frac{З}{ЭАН} \cdot 100$$

Коэффициент занятости ТР:

$$K_{з(ТР)} = \frac{З}{ТР} \cdot 100$$

Безработные (применительно к стандартам Международной организации труда - МОТ) – лица в возрасте, установленном для измерения экономической активности населения, которые в рассматриваемый период удовлетворяли одновременно следующим критериям:

- не имели работы (доходного занятия);
- занимались поиском работы, т.е. обращались в государственную или коммерческую службу занятости, использовали или помещали объявления в СМИ, Интернет, непосредственно обращались к администрации организации или работодателю, использовали личные связи и т.д., или предпринимали шаги к организации собственного дела;
- были готовы приступить к работе в течение периода обследования.

Обучающиеся в образовательных учреждениях, пенсионеры и инвалиды учитываются в качестве безработных, если они не имели работы, занимались поиском работы и были готовы приступить к ней.

Российская статистика опирается на национальное законодательство, имеющее отличия от международного. В соответствии с Законом «О занятости населения в Российской Федерации» в качестве безработных государственными учреждениями службы занятости населения РФ не могут быть признаны граждане:

- не достигшие 16-летнего возраста;
- не зарегистрированные в государственных учреждениях службы занятости населения;
- которым назначена трудовая пенсия по старости (или ее часть), в т.ч. досрочно, либо пенсия за выслугу лет.

Коэффициент безработицы (К_б):

$$K_b = \frac{Б}{ЭАН} \cdot 100,$$

где Б – численность безработных.

Коэффициент зарегистрированной безработицы (К_{зар. б}):

$$K_{зар. б} = \frac{Б_{зарег. б}}{ЭАН} \cdot 100,$$

где Б_{зарег. б} – численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости.

Коэффициенты занятости и безработицы населения, рассчитанные по одной методике, связаны между собой:

$$K_з + K_b = 1.$$

Экономически неактивное население (ЭНН) – лица не занятые экономической деятельностью или не признанные безработными в течение рассматриваемого периода. Оно включает в себя следующие категории

населения (применительно к стандартам Международной организации труда - МОТ):

- учащиеся, студенты, аспиранты дневной формы обучения, не совмещающие обучение с трудовой деятельностью;
- пенсионеры, получающие пенсии по старости, на льготных условиях, по потере кормильца, по инвалидности;
- лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми и другими членами семьи;
- лица, которым нет необходимости работать;
- лица, которые прекратили поиск работы (отчаявшиеся найти работу), исчерпав все возможности ее получения, но которые могут и готовы работать;
- лица, ищущие работу, но не готовые приступить к ней в течение определенного срока.

Рынок труда — важнейший элемент системы рынков факторов производства, действующий в рамках определенного экономического пространства; рынок труда - механизм взаимоотношений между субъектами рынка труда: работодателями, наемными работниками и государством, выражающий экономические и правовые отношения между ними. Основными понятиями, характеризующими состояние рынка труда, являются: *спрос на труд; предложение труда; цена труда; тип рынка труда.*

Спрос на труд на конкретном рынке труда означает количество труда, которое может быть куплено по определенной цене за определенное время. Спрос на труд формируют работодатели, располагающие вакантными рабочими местами, а также рабочими местами, занятыми работниками, которые не удовлетворяют работодателя, ищущего им замену.

Помимо цены труда на величину спроса на труд оказывают влияние такие факторы, как спрос на продукты производства, уровень технологии производства, цена капитала. Для уяснения механизма влияния на величину спроса на труд каждого из названных факторов необходимо рассматривать изменение одного из них при неизменной величине других. При этом изменения могут происходить двояко. Один из таких способов воздействия на величину спроса на труд называют **эффектом масштаба**, когда изменение величины (масштаба) показателя, характеризующего какой-либо фактор, прямо ведет к изменению величины спроса на труд. Другой способ называют **эффектом замещения**, когда труд, представленный определенным числом работников, заменяется какими-либо нововведениями в производстве.

Важным показателем при оценке спроса на труд является его эластичность по заработной плате, или, как его называют, собственная эластичность спроса. **Коэффициент эластичности** показывает, на сколько процентов изменяется спрос на труд при изменении зарплаты на 1%:

$$E_c = \frac{\Delta C}{\Delta w},$$

где ΔC – прирост величины спроса на труд, %;
 Δw – прирост цены труда, %.

То есть с ростом зарплаты требуемое количество человеко-часов всегда снижается, и наоборот, с падением зарплаты растет; очевидно, что коэффициент эластичности всегда отрицательный. Точнее говоря, он принимает значения от нуля (тогда говорят, что спрос абсолютно неэластичен, и график функции спроса выглядит как вертикальная линия) до минус бесконечности (в этом случае график принимает вид горизонтальной прямой, тогда говорят об абсолютной эластичности спроса на труд). Если коэффициент эластичности по модулю больше единицы, спрос называют эластичным, если меньше единицы — неэластичным: $|E_c| > 1$ – эластичный спрос, $|E_c| < 1$ – неэластичный спрос.

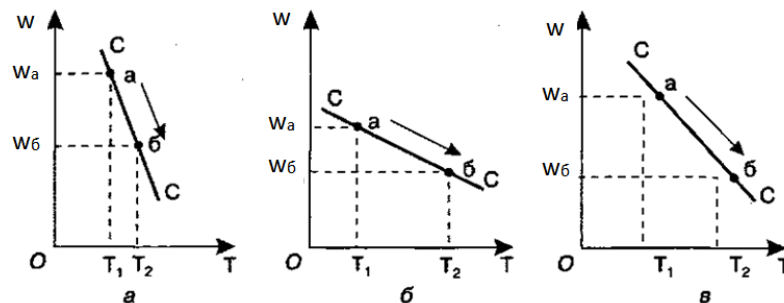


Рисунок 3.1 – Выражения эластичности спроса на труд:
 а — спрос неэластичен; б — спрос эластичен; в — единичная эластичность.

Эластичность спроса на труд по зарплате определяется четырьмя законами производного спроса, или, как их еще называют, **законами Хикса–Маршалла**. Итак, эластичность спроса на труд по зарплате будет тем больше, чем: более эластичен спрос на конечную продукцию; выше эластичность замещения труда капиталом; больше доля на труд в совокупных издержках производства; выше эластичность предложения других факторов производства. Данные законы объясняют, почему профсоюзы всегда сильнее в тех отраслях экономики, где спрос на труд менее эластичен.

Предложение на рынке труда означает количества услуг труда, которое может быть предложено на рынке труда по определенной цене в определенное время. Предложение труда формируют безработные; лица, впервые ищущие работу; наемные работники, которые не удовлетворены условиями работы и поэтому ищут новое место приложения своего труда. Предложение труда определяется спросом населения на рабочие места и формируется под влиянием экономических, социально-демографических, психологических и других факторов.

Предложение труда зависит прежде всего от уровня его оплаты. Взаимосвязь между предложением труда и его ценой — заработной платой — выражается **законом предложения труда**, который гласит, что при прочих равных условиях на рынке труда совершенной конкуренции величина предложения труда находится в прямой зависимости от его цены.

Спрос и предложение труда на рынке труда зависит от **цены труда**. Цена труда с позиций работника и работодателя имеет и количественные, и качественные отличия. С позиции работника цена его труда представляет собой доход, куда помимо заработной платы входят: выплаты по системе участия в прибылях, затраты на профессиональное обучение, льготы на питание в рабочее время и т.д.

Типовая задача № 4. – Разработка командной стратегии

4.1. Содержание задания и требования к нему

Разработайте стратегию развития команды. Необходимо: сформировать команду, ориентированную на успех; отбирать тщательно членов команды; осуществлять обучение, нацеленное на цели; отслеживать неформальное лидерство в команде; обеспечивать поощрения за работу в команде.

4.2. Методические указания к выполнению задания

Разрабатывая модель командного взаимодействия компании, необходимо весь производственный процесс разделить по закрепленным за командами задачам на каждом этапе жизненного цикла, упорядочить связь взаимодействия элементов (команд) данной системы или преобразовать систему из менее в более организованное состояние.

Команда в своем составе и функционале является главным составляющим звеном (элементом) в этой модели, которая, выстраивая цепь взаимодействия между членами команд в точках соприкосновения, дает понимание о зонах ответственности, что является основой для определения и установления ключевых показателей эффективности (KPI) и их значений в системе мотивации персонала.

«Команда» рассматривается нами, как формирование целостности группы людей, объединённых одной общей целью, и как результат взаимодействия их друг с другом.

Следует отметить, что при этом члены команды заинтересованы в получении своей сугубо личной выгоды, а именно материального поощрения и стимулирования.

Эффективно построенная и работающая модель командного взаимодействия - успех разработки системы мотивации и стимулирования персонала, а значит, достижения стратегических целей компании, ее роста и развития.

Методы отображения данных, которые можно использовать в данном процессе, включают в себя, среди прочего, диаграммы. Существуют различные форматы документирования и распространения информации о ролях и сферах ответственности членов команды. Большинство из них представлено в форматах иерархических схем, матриц или текста. Некоторые назначения по проекту указываются во вспомогательных планах, например, в планах управления рисками, качеством или коммуникациями. Независимо от того, какой используется метод для документирования роли члена команды, цель всегда одна — добиться того, чтобы для каждого пакета работ был назначен определенный ответственный за его исполнение и чтобы каждый член команды четко понимал свою роль и сферу ответственности. Для представления ролей на высоком уровне можно использовать формат иерархической схемы, а текстовый формат лучше подходит для подробного документирования сфер ответственности.

Иерархические структуры работ (ИСР). Одним из способов обобщенного представления сфер ответственности высокого уровня является ИСР, основное назначение которой заключается в разделении поставляемых результатов на пакеты работ.

Организационная иерархическая структура (organizational breakdown structure, OBS). OBS похожа на ИСР, но организована не по поставляемым результатам, а в соответствии с имеющейся структурой подразделений организации (отделов, групп или команд). Под каждым отделом указан список операций или пакеты работ. Таким образом, конкретный функциональный отдел может узнать обо всех своих обязанностях (например, отдел информационных технологий или отдел закупок), изучив свою часть OBS.

Иерархическая структура персонала — это иерархическое представление кадровых ресурсов команды с разбивкой по категории и типу, которые используются при планировании и контроле работ, а также управлении ими. Каждый уровень по нисходящей (более низкий) представляет все более подробное описание персонала до тех пор, пока информация не становится достаточно детальной, чтобы ее можно было использовать вместе с иерархической структурой работ (ИСР) для целей планирования, мониторинга и контроля работы.

Матрица ответственности (Responsibility Assignment Matrix, RAM) показывает ресурсы, выделенные для каждого пакета работ. Она используется для отображения связей между пакетами работ или операциями и членами команды проекта. В крупных проектах RAM могут использоваться на различных уровнях. Например, RAM высокого уровня может определять сферы ответственности команды проекта, группы или подразделения внутри каждого компонента ИСР. RAM низкого уровня используются внутри группы, чтобы показать роли, сферы ответственности и уровни полномочий применительно к отдельным операциям. Матричный формат показывает все

операции, которые выполняются одним человеком, и всех людей, участвующих в выполнении одной операции. Матричный формат также обеспечивает наделение утверждающими полномочиями на одно задание только одного человека во избежание путаницы с тем, кто является старшим ответственным или имеет полномочия авторизовать работу. Одним из примеров RAM является диаграмма RACI (отвечает, утверждает, консультирует и информируется / responsible, accountable, consult and Inform). В качестве примера в левой колонке в виде операций показана работа, которую необходимо выполнить. Назначенные ресурсы могут быть показаны как отдельные исполнители или группы лиц. Руководитель проекта может выбрать другие варианты обозначения, такие как «руководитель» или «ресурс», в зависимости от особенностей проекта. Диаграмма RACI является удобным инструментом для обеспечения четкого распределения ролей и сфер ответственности, когда в команде есть внутренние и внешние ресурсы.

Текстовые форматы. Сферы ответственности членов команды, требующие подробного описания, могут быть определены в текстовом формате. Данные документы, как правило, в описательной форме содержат следующие сведения: обязанности, полномочия, компетенции и квалификации. Такие документы называют по-разному, например, «должностные инструкции» или формы «роли-обязанности-полномочия». Они могут использоваться как шаблоны для будущих проектов, особенно если в процессе исполнения проекта обновление информации происходит с использованием извлеченных уроков.

Стратегия управления и развития команды является компонентом плана управления проектом, который содержит руководящие указания относительно порядка категоризации, распределения, управления и высвобождения ресурсов проекта. Стратегия управления командой может включать, среди прочего, следующие разделы:

Идентификация ресурсов. Метод идентификации и определение количественного состава команды.

Приобретение ресурсов. Указания о порядке найма команды.

Роли и сферы ответственности.

- Роль. Функция, принятая сотрудником или назначенная сотруднику проекта. Примерами ролей в проекте являются инженер-строитель, бизнес-аналитик или координатор тестирования.
- Полномочия. Право задействовать ресурсы проекта, принимать решения, подписывать одобрения, принимать поставляемые результаты и влиять на других членов команды для выполнения работ проекта. Примеры решений, для принятия которых требуются четкие полномочия, включают в себя выбор способа выполнения операции, определение критериев приемки качества и порядка реагирования на отклонения в проекте. Члены команды

осуществляют свою деятельность лучше, когда уровень полномочий каждого из них соответствует их индивидуальной сфере ответственности.

- **Ответственность.** Назначенные обязанности и работа, которую член команды проекта должен выполнить для завершения операций проекта.
- **Компетентность.** Навыки и способности, необходимые для выполнения назначенных операций в рамках ограничений проекта. Если члены команды проекта не обладают необходимой квалификацией, то выполнение проекта может оказаться под угрозой. При выявлении подобных несоответствий необходимо инициировать проактивные действия, например, обучение, найм, изменения расписания или содержания.

Организационные диаграммы проекта. Организационная диаграмма проекта—это графическое представление состава команды проекта и отношений подотчетности между ее членами. В зависимости от требований проекта она может быть формальной или неформальной, подробной или обобщенной.

Управление ресурсами команды проекта. Указания о порядке определения, подбора, управления и, в конечном счете, высвобождения человеческих ресурсов проекта.

Обучение. Стратегии обучения членов команды.

Прочее развитие команды. Методы развития команды проекта.

Контроль ресурсов. Методы, призванные обеспечить наличие надлежащих ресурсов по мере необходимости в них, а также оптимизацию приобретения ресурсов в соответствии с потребностями проекта.

План признания заслуг. Виды признания заслуг и вознаграждений, предоставляемые членам команды, а также сроки их предоставления.

Типовая задача № 5. – Расчет расходов по фонду оплаты труда

Задание 6.1. Рассчитать фонд заработной платы работников склада при повременной форме оплаты труда и прерывном характере работы. Исходная информация представлена в табл. 5.1. Результаты расчетов привести в табл. 5.2.

Таблица 5.1

Исходная информация к задаче 5.1

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.:	68,0	67,0	69,0	66,0	67,8	68,9	67,6	66,8	65,9	69,0

машинист крана										
электрик	65,0	64,0	66,0	67,0	66,0	66,7	66,7	64,0	65,0	65,0
автомеханик	64,9	61,8	66,0	65,0	64,0	65,0	64,0	66,0	67,0	66,0
водитель автопогрузчика	67,6	66,8	65,9	69,0	68,0	67,0	69,0	66,0	67,8	68,9
слесарь	65,0	64,0	66,0	67,0	66,0	64,9	66,8	66,0	65,0	64,0
Структура штатного состава, чел.:										
машинист крана	17	17	12	13	17	11	12	12	15	17
электрик	17	20	18	16	17	17	17	19	19	18
автомеханик	19	18	19	12	18	12	19	17	18	13
водитель автопогрузчика	18	18	13	12	14	15	18	11	15	15
слесарь	20	15	11	10	10	13	13	20	14	13

Таблица 5.2

Расчет фонда оплаты труда

Профессия, должность	Списочный состав, чел.		Средне-месячная заработная плата, руб.	Годовой фонд заработной платы, тыс. руб.	Годовой фонд оплаты труда, тыс. руб.
	штатный	расчетный			
	Ч	$Ч \cdot k_{\text{зам}}^* = \frac{Ч}{Ч_{\text{зам}}}$			
Машинист крана			СЗП	$СЗП \cdot Ч_{\text{зам}} \cdot t_{\text{мес}}$	$ФЗП(1 + Н_{\text{сн}})$
Электрик					
Автомеханик					
Водитель автопогрузчика					
Слесарь					
Итого					

Расходы по фонду оплаты труда рассчитываются для каждой категории персонала с последующим суммированием:

$$E_{\text{ФОТ}} = \sum \text{ФЗП}_i + Н_{\text{сн}} ; \text{ФЗП}_i = Ч \cdot k_{\text{зам}} \cdot \text{СЗП} \cdot t_{\text{мес}},$$

где $Ч$ – штатное количество персонала одной категории, чел.;

$k_{\text{зам}}$ – коэффициент замещения (принимается равным 1,07 при прерывном характере работы);

СЗП – среднемесячная ставка персонала данной категории, руб.;

$t_{\text{мес}}$ – число месяцев работы за год;

$Н_{\text{сн}}$ – доля обязательных отчислений страховых взносов во внебюджетные фонды (2019 г. – 30%) и страхование от несчастных случаев (1 % от ФЗП).

Задача 5.2

На основании данных табл. 6.3 определить сумму премии и общий размер месячного заработка рабочего, оплачиваемого по повременно-премиальной системе и премируемого за выполнение и перевыполнение нормированного задания.

Задача 5.3

Определить месячный заработок рабочего, оплачиваемого по прямой сдельной оплате, сумму и коэффициент сдельного приработка, коэффициент выполнения норм. Исходные данные представлены в табл. 5.4.

Таблица 5.3

Исходные данные к задаче 5.2

Показатель	Ед. изм.	Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Часовая тарифная ставка рабочего $C_ч$	руб.	289	213	289	202	212	284	252	274	272	276
Фактически отработанное время $K_{чф}$	ч	164	165	168	169	172	173	171	168	176	144
Объем выполненной работы O	Нормо-часов	186	182	189	180	181	186	195	185	194	144
Доплата за условия труда D	%	5	7	10	10	5	7	8	4	10	12
Надбавка за профессиональное мастерство H	%	5	6	8	10	0	5	8	8	4	12
Размер премии за выполнение нормированного задания $Pr_{внз}$	%	10	12	15	20	25	20	15	15	20	30
Размер премии за каждый процент перевыполнения нормированного задания $Pr_{мз}$	%	1	2	1,5	2,5	1,5	2	2,5	1,5	2	2

Таблица 5.4

Исходные данные к задаче 5.3

Показатель	Ед. изм.	Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Часовая тарифная ставка рабочего $C_ч$	руб.	276	240	290	202	212	284	252	274	272	276
Фактически отработанное время $K_{чф}$	ч	176	160	144	169	172	173	171	168	176	144
Часовая тарифная ставка разряда работы $C_{чмс}$	руб.	242	380	245	280	281	286	295	285	294	244
Норма времени на одно изделие $H_{вр}$	нормо-часов	—	0,5	—	0,4	—	0,6	—	0,5	—	0,7

Часовая норма выработки $H_{выр}$	шт.	2	—	5	—	4	—	6	—	4	—
Фактически изготовлено изделий $O_{ф}$	шт.	348	336	339	320	325	320	315	415	420	430

5.2. Методические указания к выполнению задания

Существуют две формы заработной платы - повременная и сдельная. Их разновидности называются системами заработной платы (или системами оплаты труда). При повременной форме оплаты труда размер заработной платы работника прямо зависит от его квалификации (сложности, ответственности, значимости выполняемой им работы) и отработанного времени. Квалификация работника или сложность выполняемой им работы находит отражение в размере тарифной ставки присвоенного разряда или установленного оклада.

При часовой оплате заработок работника исчисляется как произведение установленной ему часовой тарифной ставки C_v на отработанное им за расчетный период количество часов $Kч_{ф}$:

$$Z_n = C_v \cdot Kч_{ф}.$$

При повременно-премиальной системе оплаты труда, кроме заработной платы по тарифу (окладу) за фактически отработанное время и предусмотренных доплат, и надбавок, начисляется премия за выполнение и перевыполнение установленных показателей работы. Премия начисляется, как правило, на весь тарифный заработок Z_m с учетом доплат (D) и надбавок (H):

$$Pr = (Z_n + D + H) \frac{Pr_o}{100},$$

где Pr_o - общий размер премии, %.

Общий размер премии складывается из премии за выполнение нормированного задания $Pr_{внз}$ и премии за его перевыполнение $Pr_{пнз}$:

$$Pr_o = Pr_{внз} + Pr_{пнз}.$$

Последняя исчисляется как произведение размера премии в процентах за каждый процент перевыполнения нормированного задания Pr_x и величины перевыполнения нормированного задания $ПНЗ$, %:

$$Pr_{пнз} = Pr_x \cdot ПНЗ.$$

Процент перевыполнения нормированного задания может быть рассчитан по формуле:

$$ПНЗ = \frac{O}{Kч_{ф}} 100 - 100,$$

где O — объем выполненной работы, нормо-ч;

$Kч_{ф}$ — фактические затраты труда, ч.

При сдельной форме оплаты труда величина заработка зависит от количества произведенной работником продукции или объема выполненной им работы и сдельной расценки. Последняя представляет собой размер оплаты за единицу продукции (работы) и рассчитывается на основе тарифной ставки соответствующего разряда работы и нормы времени (выработки) на ее выполнение. В зависимости от способа учета выработки различаются системы сдельной заработной платы: прямая и косвенная, пропорциональная и диспропорциональная (прогрессивная и регрессивная), пооперационная и аккордная, индивидуальная и коллективная, простая и премиальная.

При прямой сдельной системе размер заработка работника Z_{nc} прямо зависит от его производительности и пропорционален ее уровню. Существуют две разновидности прямой сдельной оплаты: поштучная система и система нормированного времени.

При поштучной системе объем фактически произведенной за расчетный период продукции или выполненной работы $\sum O_{\phi i}$ измеряется в натуральных единицах, а сумма заработка определяется произведением сдельной расценки P_{nc} на объем:

$$Z_{nc} = P_{nc} \cdot O_{\phi} \text{ или } Z_{nc} = \sum P_{nci} \cdot O_{\phi i}.$$

Индивидуальная прямая сдельная расценка рассчитывается как произведение часовой тарифной ставки $C_{чмс}$ соответствующего разряда работы и нормы времени на единицу продукции (работы) в нормо-часах:

$$P_{nc} = C_{чмс} \cdot H_{вр}.$$

В тех производствах, где для нормирования труда применяются нормы выработки, сдельная расценка рассчитывается как отношение тарифной ставки (часовой, дневной или месячной) к норме выработки $H_{выр}$ за соответствующий период:

$$P_{nc} = \frac{C_{чмс}}{H_{выр}}.$$

При расчетах по системе нормированного времени объем выполненной работы измеряется в нормо-часах, а сумма сдельного заработка определяется произведением часовой тарифной ставки соответствующего разряда работы и нормированной трудоемкости T_n фактически произведенной за расчетный период продукции (работы):

$$Z_{nc} = C_{чмс} \cdot T_n; T_n = \sum H_{вр i} \cdot O_{\phi i}.$$

Сдельный приработок $Прб_c$ представляет собой разницу между сдельным заработком рабочего и его повременным заработком за фактически отработанное время по тарифной ставке присвоенного ему разряда:

$$Прб_c = Z_{nc} - Z_n.$$

Коэффициент сдельного приработка определяется отношением сдельного заработка к повременному:

$$Kpб_c = \frac{З_{nc}}{З_n}$$

Коэффициент выполнения норм характеризует относительный уровень производительности труда и определяется отношением фактической выработки B_ϕ к выработке по норме $H_{выр}$ или нормированной трудоемкости T_n к фактической T_ϕ :

$$K_{BH} = \frac{B_\phi}{H_{выр}} = \frac{T_n}{T_\phi}$$

При косвенной сдельной системе оплаты размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков. В основе расчета заработной платы лежит косвенная сдельная расценка $P_{КСi}$, которая устанавливается для единицы продукции (работы) по каждому из обслуживаемых рабочих мест по формуле:

$$P_{КСi} = \frac{C_u}{H_o \cdot H_{выр i}}$$

где H_o — количество объектов (рабочих мест, единиц оборудования, других работников), обслуживаемых работником, оплачиваемым по косвенной сдельной системе, в соответствии с установленной нормой, ед.; $H_{выр}$ — норма выработки продукции (часовая, дневная, месячная), установленная для i -го объекта обслуживания, ед.; C_u — тарифная ставка оплаты труда работника, находящегося на косвенной сдельщине, за период (час, день, месяц), соответствующий норме выработки, руб.

Общий размер заработка исчисляется как сумма произведений косвенных сдельных расценок и фактического объема работы по каждому из обслуживаемых рабочих мест:

$$З_{КС} = \sum P_{КСi} \cdot O_{\phi i}$$

Размер заработка рабочего при косвенной сдельной системе может быть рассчитан и на основе его повременного заработка за фактически отработанное время $Kч_\phi$ с учетом среднего уровня выполнения норм выработки \bar{K}_{BH} на обслуживаемых им объектах:

$$З_{КС} = C_u \cdot Kч_\phi \cdot \bar{K}_{BH}$$

При этом средний уровень (коэффициент, процент) выполнения норм рассчитывается как средняя арифметическая величина из соответствующих показателей на всех обслуживаемых объектах K_{BH} :

$$\bar{K}_{BH} = \frac{\sum K_{BH i}}{H_o}$$

Сдельно-прогрессивная оплата относится к числу диспропорциональных систем, при которых изменение величины заработка происходит не в той же пропорции (как это имеет место при прямой пропорциональной сдельной

системе), что изменение производительности. При сдельнопрогрессивной системе продукция, произведенная в пределах установленной исходной базы $O_б$, оплачивается по прямым (неизменным) сдельным расценкам $P_{нс}$, а произведенная сверх этой исходной базы продукция $O_ф$ — по повышенным прогрессивно возрастающим расценкам $P_{прс}$. В результате заработная плата растет быстрее производительности. Если учет выработки продукция, фактической и принятой за исходную базу, ведется в натуральном выражении, то размер заработной платы по этой системе $Z_{прс}$:

$$Z_{прс} = P_{нс} \cdot O_б + P_{прс} O_ф.$$

В случаях, когда производится разнородная продукция, исходная база сдельно-прогрессивной системы, фактический уровень производительности устанавливаются в виде относительных величин (соответствующих коэффициентов выполнения норм), а размер увеличения сдельной расценки ставится в зависимость от степени превышения исходной базы, расчет заработной платы ведется по формуле:

$$Z_{прс} = Z_{нс} + K_{урс} \cdot Z_{нс} \frac{(K_{ВНФ} - K_{ВНПБ})}{K_{ВНФ}},$$

где $Z_{нс}$ - зарплата за фактически выполненную работу (произведенную продукцию) по прямым сдельным расценкам; $K_{ВНПБ}$ - коэффициент выполнения норм, принятый за исходную базу прогрессивной оплаты; $K_{ВНФ}$ - коэффициент выполнения норм фактический; $K_{урс}$ - коэффициент увеличения сдельной расценки при перевыполнении исходной базы.

Регрессивными называются такие системы сдельной оплаты, при использовании которых размер заработной платы работника растет в меньшей степени, чем производительность его труда. В результате снижается трудоемкость продукции в стоимостном выражении. При такой системе величина сдельного приработка ставится в зависимость от степени сокращения фактических затрат труда на выполнение работы $T_ф$ по сравнению с нормативными $T_н$. Размер сдельного заработка Zp_c может быть рассчитан по формуле:

$$Zp_c = C_q \cdot T_ф \left(1 + \frac{T_н + T_ф}{T_н} \right).$$

Следует иметь в виду, что в случае не выполнения нормы ($T_ф > T_н$) за рабочим сохраняется его повременный заработок.

Типовая задача № 6. – Оценка эффективности труда

6.1. Содержание задания и требования к нему

Имеются данные о численности работников предприятия изготавливающего однородную продукцию и объемы выпуска продукции в

натуральном и стоимостном выражении (табл. 6.1). Рассчитайте по имеющимся данным, используя показатели в натуральном и стоимостном выражении:

1) показатели производительности труда (выработку и трудоемкость) при помощи натуральных и стоимостных измерителей за два года по каждому цеху и в целом по предприятию;

2) сводный индекс производительности труда;

3) изменение производительности труда по совокупности объектов, рассчитав систему общих индексов – индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов;

3) изменение объема продукции за счет интенсивного и экстенсивного факторов.

Оформите результаты расчетов в сводную таблицу. Макет сводной таблицы разработайте самостоятельно. Сделайте выводы об изменении показателей. Объясните результаты расчетов.

Таблица 6.1

Варианты для выполнения задания 6.1

Вариант	№ цеха	Численность работников, чел.		Объем выпуска, тыс. штук		Себестоимость 1 тыс. шт., тыс. руб.	
		1 год	2 год	1 год	2 год	1 год	2 год
1	1	102	105	205	195	515	550
	2	56	51	380	423	512	526
	3	26	30	510	490	500	521
2	1	112	109	202	260	556	501
	2	51	48	365	420	546	572
	3	22	26	477	316	501	590
3	1	99	103	198	182	516	588
	2	55	59	370	361	566	569
	3	20	18	502	456	513	502
4	1	99	109	188	182	514	598
	2	55	56	380	385	578	537
	3	20	21	508	444	557	509
5	1	120	110	170	220	565	593
	2	60	58	350	390	545	566
	3	19	20	550	490	550	588
6	1	130	125	138	198	546	544
	2	50	56	339	264	518	553
	3	20	21	613	511	585	503
7	1	107	110	220	189	537	552
	2	46	44	490	550	581	509
	3	18	20	720	680	500	512
8	1	95	98	264	197	522	525
	2	48	50	360	294	512	511
	3	26	25	448	640	553	538
9	1	89	92	360	294	597	587

Вариант	№ цеха	Численность работников, чел.		Объем выпуска, тыс. штук		Себестоимость 1 тыс. шт., тыс. руб.	
		1 год	2 год	1 год	2 год	1 год	2 год
		2	58	56	410	482	507
3	24	25	558	593	504	507	
10	1	120	125	150	108	589	558
	2	44	46	513	461	570	595
	3	16	19	891	550	500	577

6.2. Методические указания к выполнению задания

Важнейшим аспектом экономического анализа является измерение уровня и динамики производительности труда, исследование факторов, влияющих на рост производительности труда.

Производительность труда характеризуется как один из базовых показателей, отражающих эффективность функционирования организации. Являясь относительным показателем, производительность труда позволяет сравнивать эффективность различных групп, занятых в производственном процессе и планировать численные значения на последующие периоды.

Производительность труда — это мера плодотворности целесообразной деятельности человека (труда), которая измеряется количеством продукции (работ, услуг), произведенной в единицу времени. Уровень производительности труда характеризуется прямым показателем – выработкой продукции (w), и обратным – трудоемкостью (t):

$$w = \frac{q}{T}; t = \frac{T}{q},$$

где q – объем произведенной продукции; T – затраты труда.

В зависимости от конкретных условий деятельности предприятия при расчетах показателей производительности труда могут быть использованы данные о продукции в натуральных, условно-натуральных или стоимостных измерителях.

В зависимости от того, чем измеряются затраты труда (количеством отработанных человеко-часов, человеко-дней, среднесписочным числом рабочих или всех работников предприятия), различают соответствующие показатели производительности труда.

Для анализа динамики производительности труда применяется индексный метод. Для измерения динамики производительности труда по одной изучаемой единице (например, при производстве одного вида продукции) используют индивидуальный индекс, причём он может рассчитываться как по выработке, так и по трудоёмкости:

$$i_w = \frac{w_1}{w_0} = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0}; \quad i_t = \frac{t}{t_0}, \text{ тогда } i_w = \frac{1}{i_t} = \frac{t_0}{t_1}.$$

q_0 и q_1 - объем продукции в базисном и отчетном периодах;

T_0 и T_1 - затраты труда базисного и отчетного периодов;

Располагая данными о трудоемкости продукции и объемах её производства, можно рассчитать сводный индекс производительности труда по трудоемкости:

$$I_{\frac{1}{t}} = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

Разность знаменателя и числителя этого индекса показывает сумму экономии затрат труда за счет роста производительности труда.

Для измерения производительности труда по совокупности объектов применяют систему общих индексов – индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов. Так как производительность труда характеризуется разными показателями и имеет разные измерители, то используют 3 метода анализа её динамики:

- 1) натуральный метод (анализируется динамика средней выработки в натуральном измерении);
- 2) стоимостной метод (анализируется динамика средней стоимостной выработки, выраженной в сопоставимых ценах);
- 3) трудовой метод (анализируется динамика средней трудоемкости).

Индекс переменного состава показывает общее изменение производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным:

$$I_{\text{перем.}} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{\sum w_1 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_0}, \text{ где}$$

\bar{w}_0, \bar{w}_1 - средние уровни выработки базисного и отчетного периода;

d_0 и d_1 - удельный вес затрат труда по отдельным единицам (рабочим, бригадам, предприятиям и т.д.) в базисном и отчетном периодах.

Индекс постоянного (фиксированного) состава характеризует изменение производительности труда под влиянием изменения уровня выработки по отдельным единицам совокупности:

$$I_{\text{пост.}} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_{\text{усл}}} = \frac{\sum w_1 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum w_1 T_1}{\sum w_0 T_1} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_1}, \text{ где}$$

$\bar{w}_{\text{усл}}$ - средняя условная выработка.

Индекс структурных сдвигов характеризует изменение производительности труда под влиянием структурного фактора (изменения удельного веса затрат труда по отдельным единицам совокупности):

$$I_{\text{стр.}} = \frac{\bar{w}_{\text{усл}}}{\bar{w}_0} = \frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{\sum w_0 d_1}{\sum w_0 d_0},$$

Между указанными индексами соблюдается взаимосвязь:

$$I_{\text{перем.}} = I_{\text{пост.}} \cdot I_{\text{стр.}}$$

Производительность труда и затраты труда являются факторами изменения объема произведенной продукции.

Факторный анализ изменения объема продукции

Общее изменение	$\Delta Q = Q_1 - Q_0$
Изменение за счёт экстенсивного фактора (затрат труда)	$\Delta Q_{(T)} = (T_1 - T_0)w_0 = Q_0 \cdot (i_t - 1)$
Доля изменения объёма продукции за счёт экстенсивного фактора, в процентах	$d_T = (\Delta Q_{(T)} / \Delta Q) \cdot 100$
Изменение за счёт интенсивного фактора (уровня производительности труда)	$\Delta Q_{(w)} = (w_1 - w_0)T_1 = Q_0 i_t \cdot (i_w - 1)$
Доля изменения объёма продукции за счёт интенсивного фактора, в процентах	$d_w = (\Delta Q_{(w)} / \Delta Q) \cdot 100$
Проверка	$\Delta Q = \Delta Q_{(T)} + \Delta Q_{(w)}$

Типовая задача № 7. – Оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал

7.1. Содержание задания и требования к нему

Определите чистый дисконтированный доход от инвестиций в человеческий капитал в результате получения высшего образования. Изобразите графически личностный профиль «возраст-зарботки» рассчитанной модели. При расчетах используйте следующие допущения:

а) Норма отдачи от инвестиций в образование соответствует значению базового уровня доходности вкладов по договорам с физическими лицами в рублях по актуальным данным Банка России - www.cbr.ru;

б) Уровень зарботков до получения образования принят на уровне 60% от средней номинальной зарботной платы по г. Санкт-Петербургу в текущем году по данным Петростата - retrostat.gks.ru

с) Ежегодный темп прироста уровня зарботков до получения образования 4% в год;

д) Уровень зарботков после получения образования соответствует средней зарботной плате специалиста по профилю обучающегося. Для справки можно использовать базы данных интернет-рекрутмента, например: spb.hh.ru, spb.superjob.ru, spb.job.ru и т.д.

е) Ежегодный темп прироста уровня зарботков после получения образования составляет: 15% в первые 5 лет, 10% в последующие 10 лет, 5% в последующие годы.

7.2. Содержание задания и требования к нему

Составьте своё резюме, кратко изложите наиболее важные для работодателя факты вашей биографии и профессионального опыта. При написании резюме Вам нужно помнить о том, что оно станет вашей «визитной карточкой» и должно выделять вас из огромного потока людей, ищущих работу. Резюме должно состоять из 1-2 страниц и освещать следующие аспекты:

а) Сопроводительное письмо – описывает на какую вакансию, работу или область деятельности вы претендуете;

б) Личные данные и контактная информация;

с) Образование (основное и дополнительное);

д) Опыт работы;

е) Профессиональные навыки и знания;

ф) Знание иностранных языков;

г) Личные качества и другая важная для работодателя информация

7.3. Методические указания к выполнению задания

Понятие *человеческого капитала* возникло во второй половине XX века в публикациях ученых-экономистов Гэри Беккера и Теодора Шульца. За

создание основ теории человеческого капитала им были присуждены Нобелевские премии по экономике. Существенный вклад в создание концепции человеческого капитала вложил также и выходец из России Саймон (Семен) Кузнец, получивший Нобелевскую премию по экономике в 1971 г. Человеческий капитал (ЧК) в широком смысле — это интенсивный производительный фактор экономического развития, развития общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности, обеспечивающие эффективное и рациональное функционирование ЧК как производительного фактора развития. Человеческий капитал формируется за счет инвестиций в повышение его уровня и качества жизни населения.

Макконнелл К.Р. и Брю С.Л. в одном из наиболее популярных в американских университетах учебнике «Экономикс» объяснили инвестиции в человеческий капитал как «любое действие, которое повышает квалификацию и способности человека и тем самым — производительность труда. Затраты, которые способствуют повышению производительности, можно рассматривать как инвестиции, ибо текущие расходы, или издержки осуществляются с тем расчетом, что эти затраты будут многократно компенсированы возросшим потоком доходов в будущем». В данном определении отражается причинно-следственная связь между инвестициями, ростом доходов и производительностью работника. Также в этом высказывании видим общее определение инвестиций: это вложение капитала с целью получения (увеличения) дохода или достижения иного позитивного результата. Очевидно, что личные инвестиции в человеческий капитал есть деятельность человека, осознанная и целенаправленная. Однако, одних инвестиций (государственных или корпоративных) недостаточно, так как для развития способностей, особенно творческих, нужна мотивация человека как к росту производительности, так и качеству выполняемого труда.

К инвестициям в человеческий капитал относятся: *прямые затраты* (оплата обучения, здравоохранения, смена места проживания или работы); *упущенный заработок*, так как учеба или смена места проживания, работы, так или иначе связаны с альтернативными издержками которые возникают в результате выбора одного из вариантов использования ресурсов и, тем самым, отказа от других возможностей; также к затратам в человеческий капитал относят *моральный и материальный ущерб* по причине того, что образование, как правило, не гарантирует дальнейшего трудоустройства и стабильного дохода, поиск работы морально истощает, переезд приводит к разрыву связей с друзьями и близкими.

Рассмотрим перечень особых характеристик, или черт, отличающих инвестиции в человеческий капитал от остальных видов инвестиций:

– самым выгодным временем для инвестиций в человеческий капитал является начальный период человеческой жизни;

– различия в заработках, связанные с образованием, возрастают с ростом трудового стажа;

– инвестиции в человеческий капитал часто проявляются не в денежной форме. Они также могут быть социальными, культурными и др. Все они включаются в совокупный человеческий капитал;

– инвестиции в человеческий капитал увеличивают производительные качества человека и как работника, и как обучающегося; таким образом, упрощается процесс приобретения новых знаний и опыта.

При принятии решений об инвестициях в человеческий капитал сравниваются издержки и выгоды от таких вложений. Рассмотрим получение высшего образования как инвестиции в человеческий капитал. Выгоды ($B_o - B_d$) от образования (на рис. 5.1 пространство Э) выражаются в более высоком уровне заработков после получения образования (B_o) по сравнению с уровнем заработков без образования (B_d). Издержки на получение образования включают прямые издержки – объем пространства I_1 (плата за обучение и т. д.) и альтернативные издержки или упущенный заработок (на рис. 5.1 объем пространства I_2). Так как решение об инвестициях принимается в настоящий момент времени, то для сопоставления издержек и выгод последние необходимо дисконтировать, то есть привести их к текущей стоимости выгод (ЧДД_{чк}).

Определение чистого дисконтированного дохода (ЧДД) от инвестиций в человеческий капитал предполагает нахождение текущей стоимости разницы потоков выгод и издержек при определенной ставке процента на капитал (E):

$$\text{ЧДД}_{\text{чк}} = \sum_{t=t_1}^T \frac{B_{Ot} - B_{Dt}}{(1+E)^t} - \sum_{t=t_0}^{t_1} \frac{B_{Dt}}{(1+E)^t} - \sum_{t=t_0}^{t_1} \frac{I_{1t}}{(1+E)^t},$$

где первое слагаемое - текущая стоимость потока выгод,

второе слагаемое - текущая стоимость упущенного заработка.

третье слагаемое - текущая стоимость прямых издержек на образование.

E — норма отдачи от инвестиций в образование (или ставка процента), характеризующая индивидуальную предпочтительность настоящего по отношению к будущему,

T — период предстоящей трудовой деятельности,

t — индекс времени,

t_i — время обучения.

Если чистая текущая стоимость инвестиций больше нуля, то тогда они выгодны. Чем больше значение кумулятивного (накопленного) ЧДД, тем более выгодны вложения.

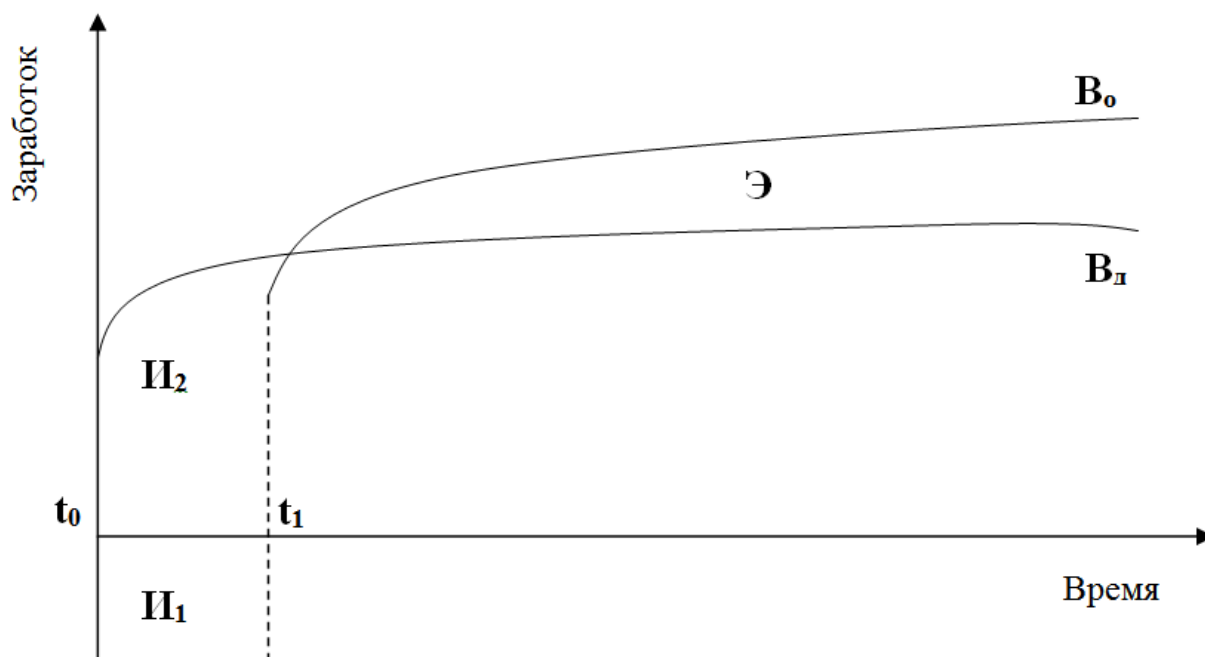


Рис.7.1 Модель отдачи от инвестиций в человеческий капитал на примере получения образования

Модель инвестиций в человеческий капитал имеет простые следствия, соответствующие основным параметрам модели. Инвестировать в человеческий капитал тем выгоднее, чем:

- больше период предстоящей трудовой жизни и, следовательно, больше отдача от инвестиций;
- меньше издержки, связанные с получением образования;
- больше различия в заработках высокообразованных и низкообразованных работников;
- в большей степени материальное положение и способности позволяют ориентироваться на будущее, а не на настоящий момент.

Как индивид, так и организация могут инвестировать в человеческий капитал. Организации инвестируют в обучение работников для повышения их трудовой отдачи и производительности труда, сведения к минимуму потерь рабочего времени. Конечно, для организаций существует и риск таких инвестиций. Получив образование и квалификацию, работник может сменить место работы. С целью минимизации вышеописанного риска, организации предпочитают вкладывать средства не в знания и навыки общего характера, которые используются в каждой организации, а в специальный капитал, свойственный только этой организации. Специальная подготовка работников формирует конкурентные преимущества фирмы, отражает характерные и значимые особенности производства её продукции и поведения на рынках.

Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Составьте словарь (глоссарий) основных понятий дисциплины: автоматизированное рабочее место (АРМ), адаптация работника, аттестация кадров, гибкий рабочий день, деловая игра, дисциплинарная ответственность, должностная инструкция, заработная плата (по ТК РФ), информационное обеспечение системы управления, кадровая политика, кадровый резерв, коллективный договор, конфликт в команде, менеджмент (как наука), менеджмент (как процесс), мотивация, норма выработки, производительность труда, ротация кадров, совместительство, специальная оценка рабочих мест, текучесть кадров, трудовые ресурсы, управление персоналом, экспертная оценка, эффективность труда.

Требования к глоссарию: использование в словаре только тех терминов, которые приведены в перечне; обязательно указание ссылки на источник, из которого заимствовано определение; расположение терминов в алфавитном порядке.