

В-четвертых, в результате проведения исследования возникает необходимость разработки мероприятий, направленных на повышение уровня устойчивого развития предприятия, основой чего должен быть соответствующий механизм.

Список цитированных источников

1. Баранов, А. К устойчивому развитию [Текст] / А. Баранов // Промышленный еженедельник. – 2013. – № 1. – С. 4.
2. Коваленко, М. А. Расчет интегрального показателя устойчивого развития муниципального образования / М. А. Коваленко // Науковедение. – 2014. – № 3 (22). – С. 1–6.

УДК 338.984

Янковец В. А.

Научный руководитель: ст. преподаватель Голец О. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Функционально-стоимостной анализ разновидность общенаучного метода анализа, который предполагает рассмотрение объекта, динамической системы или процесса с точки зрения набора выполняемых функций. Применительно к области трудовой деятельности функция рассматривается как трудовой процесс или его часть, предполагающая по меньшей мере наличие цели, активного действия и предмета, на который направлено действие [1, с. 89]. Рассмотрим опыт применения ФСА в разных странах.

1. Советский опыт.

Основные понятие о ФСА начали зарождаться в 40-х гг. XX в. Одним из основателей этой идеи является Ю. М. Соболев.

Юрий Михайлович Соболев представил всеобщему обозрению свою идею поэлементного анализа конструкций, в которую были заложены основные принципы реализации поэлементного анализа. Он предлагал использовать индивидуальный подход к каждому элементу конструкции и разделять элементы на основные и вспомогательные по принципу их вспомогательного назначения. Применив данный метод к отработке узла крепления микротелефона, Соболев смог добиться значительного уменьшения количества применяемых деталей на 73 %, расхода материалов на 44 %, трудоемкости на 70 %. И самым важным результатом явилось уменьшение себестоимости в 1, 8 раза [2].

2. Американский опыт.

Наряду с советским ученым Соболевым в Соединенных Штатах Америки предложил использовать метод ФСА Л. Д. Майлз.

Лоуренс Д. Майлз, инженер «General Electric», возглавил группу специалистов, перед которыми была поставлена задача поиска более экономичных способов осуществления функций изделий. Эти требования были сформулированы нехваткой ряда дефицитных ресурсов в период Второй мировой войны. В 1950 годах метод ФСА начал использоваться управлением по кораблестроению,

которые входили в состав министерства обороны США. Данный метод получил название стоимостного инжиниринга [2].

Группа специалистов под руководством Л. Д. Майлса, которая приступила к созданию нового метода снижения издержек производства, основанного на изыскании более экономичных способов осуществления тех или иных функций изделий, и внедрению его в производство. Эта группа, руководствуясь функциональным подходом, за 4 года проанализировала и изменила конструкции 230 изделий, в результате чего издержки на их изготовление сократились в среднем на 25 процентов без снижения качества.

Применим данный метод при подготовке к экзамену студента второго курса. На подготовку к экзамену выделено 3 дня. При нерациональном использовании времени подготовка к экзамену выглядит следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение функций при подготовке к экзамену

День	Элементы	Функции	Значимость функций	Относительная важность, %	Время, мин	Коэф-т Р
1	Отдых после предыдущего экзамена		Вредная	0,5	60	120
1	Моральная подготовка к следующему		Вредная	0,5	30	20
1	Поиск информации о структуре билета	Найти вопросы	В	2,5	20	8
1	Поиск нужного конспекта		В	2,5	10	4
2	Распечатать материал	Найти ответы	В	0,5	10	20
2	Поиск информации в интернете	Найти ответы на вопросы	В	10	70	7
2	Чтение конспекта	Изучить конспект	О	40	60	1,5
2	Выделение основных терминов	Изучить конспект	В	3	45	15
2	Определение значимости вопроса		В	0,5	10	20
3	Начало заучивания информации	Изучить конспект	О	20	120	6
3	Тренировка отвечать на вопросы	Отвечать на вопросы	О	5	45	9
3	Решение задач	Найти примера решения задач	О	15	60	4
Итого				100	540	241,5

Разделив значение $\sum P$ на количество элементов, получили $P1$ – среднее удельное время на подготовку $P1 = 19,5$ [3, с.110].

В данном случае метод ФСА поможет оптимизировать время, выделенное для подготовки к экзамену. Я предлагаю внести следующие изменения в подготовку (таблица 2).

Таблица 2 – Взаимосвязь функций

День подготовки	Элементы	Функции	Значимость функций	Относительная важность, %	Время, мин	Коэф-т Р
1	2	3	4	5	6	7
1	Изучение структуры экзаменационного билета	Найти вопросы к экзамену	В	2	20	10
1	Поиск нужного конспекта		В	5	10	2
1-2	Чтение конспекта	Изучить конспект	О	40	90	2,25
2	Распечатать недостающие вопросы	Найти недостающие ответы на вопросы	В	10	30	3
2	Выделение основных терминов	Изучить конспект	О	10	40	4
2-3	Найти примера решения задач	Решение задач	О	5	10	2
3	Изучение конспекта	Заучивание информации	О	18	180	10
3	Тренировка	Отвечать на вопросы экзамена	О	10	50	5
Итого				100	430	45,25

Относительная важность функций (графа 5) определялась экспертным путем. В графе 6 приведено время, затрачиваемое на функцию по фактическим данным.

Коэффициент удельного времени определялся как отношение времени на подготовку (графа 6) к его относительной важности в % (графа 5). Чем меньше значение Р, тем меньше потребительское время, т. е. студент меньше затрачивает времени на выполняемую функцию [3, с.102].

Разделив значение $\sum P$ на количество элементов, получили P_2 – среднее удельное время на подготовку $P_2 = 4,8$.

Таким образом, на основе приведенных в таблице данных можно сделать вывод об эффективности метода ФСА. До использования метода ФСА $P_1 = 19,5$, после применения метода ФСА $P_2 = 4,8$, что говорит об оптимизации процесса подготовки к экзамену. Изначально на подготовку требовалось 540 минут или 9 часов, после применения метода ФСА время на подготовку значительно снизилось до 430 минут или до 7,2 часа (об этом говорит и уменьшение среднего удельного времени на подготовку).

Рассмотрим возможности функционального анализа при решении вопроса, связанного с дефицитом кадров.

Возможности функционального анализа в организациях может реализовываться в следующих ситуациях [4, с. 58]:

- при разделении труда работников и организации рабочих мест;
- при изучении и рационализации затрат рабочего времени;
- при оценке выполнения целей и задач трудовой деятельности работников.

Например, при реализации функции «покупка материалов» (стандарт организации «Управление закупками») [4, с. 59] элементы можно представить в следующем виде (таблица 3).

Таблица 3 – Трудовые функции, выполняемые штатными единицами

Перечень трудовых функций	Наименование штатной единицы						
	мастер	кладовщик	бухгалтер	экономист	инженер	секретарь
Планирование закупок				+	+		
Исследование рынка				+	+		
Оценка по выбору поставщика			+	+			
.....							

При помощи данной таблицы можно выявить дублирование функций, выполняемых сотрудниками.

Данный метод будет эффективен не только при подготовке к экзамену, но и при решении проблемы о нехватке кадров на предприятиях. Таким образом, можно избежать дублирования функций, выполняемых одним сотрудником, путем закрепления одной функции за одной штатной единицей.

Список цитированных источников

1. Ковалев, А. П. Основы стоимостного анализа : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" / А. П. Ковалев, В. В. Рыжова. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 206 с.
2. Функционально-стоимостной анализ. Экскурс в историю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/MATERIALY/fsa1.htm>. – Дата доступа: 24.04.2024.
3. Щербаков, В. А. Основы финансового функционально-стоимостного анализа / В. А. Щербаков. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2003.
4. Логинова, В. И. Разработка системы менеджмента качества на предприятиях : практическое руководство : учебное пособие / В. И. Логинова, О. В. Карпова, Р. В. Тарасов. – М. : КДУ, 2008. – 146 с.