

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет энергетики

“УТВЕРЖДАЮ”

Декан ФЭН

профессор, к.т.н. Сидоркин
Юрий Михайлович

“ ___ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Функционально-стоимостной анализ

ООП: специальность 080502.65 Экономика и управление на предприятии в отраслях
топливно-энергетического комплекса

Шифр по учебному плану: ГСЭ.В.2.2

Факультет: энергетики заочная форма обучения

Курс: 3 4, семестр: 6 7

Лекции: 8

Практические работы: 2 Лабораторные работы: -

Курсовой проект: - Курсовая работа: - РГЗ: -

Самостоятельная работа: 106

Экзамен: - Зачет: 7

Всего: 120

Новосибирск

2011

Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению (специальности): 060800 Экономика и управление на предприятии (по отраслям).(№ 238 эк/сп от 17.03.2000)

ГСЭ.В.2.2, дисциплины по выбору студента

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Систем управления и экономики энергетики протокол № 3 от 02.06.2011

Программу разработал

доцент, к.т.н.

Путилова Нэлли Николаевна

Заведующий кафедрой

доцент, к.э.н.

Чернов Сергей Сергеевич

Ответственный за основную образовательную программу

доцент, к.э.н.

Чернов Сергей Сергеевич

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Шифр дисциплины	Содержание учебной дисциплины	Часы
	<p>Рабочая программа составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 060800 " Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" (ГОС) МО РФ, Москва, 2000. Номер государственной регистрации 238 эк/сп, дата принятия: 17.03. 2000 г.</p> <p>Дисциплина "Функционально-стоимостной анализ" включена в состав Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного плана подготовки экономистов-менеджеров по направлению 080502.65/23142 "Экономика и управление на предприятии в отраслях топливно-энергетического комплекса" (дисциплины по выбору студента), шифр по учебному плану ГСЭ.В.2.2.</p> <p>Учебный план одобрен советом ФЭН, протокол №6 от 21.06.2006г.</p> <p>Концептуальная записка по направлению/специальности 080502.65/23142 - Экономика и управление на предприятии в отраслях топливно-энергетического комплекса. Дисциплина " Функционально-стоимостной анализ".</p> <p>ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ</p> <p>Экономический анализ, стоимостной анализ. Затраты, классификация затрат, управление затратами. Функция, функциональный потенциал. Техничко-экономическая оценка, стоимостной анализ, функционально-стоимостной анализ.</p> <p>ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ</p> <p>Специалист должен:</p> <p>ИМЕТЬ СИСТЕМНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ о структурах и тенденциях развития российской и мировой экономик;</p> <p>ПОНИМАТЬ многообразие экономических процессов в современном мире, их связь с другими процессами, происходящими в обществе;</p> <p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, включая переходные процессы; - законодательные и нормативные правовые акты, 	120

	<p>регламентирующие производственно-хозяйственную, финансово-экономическую деятельность предприятия; законодательство о налогах и сборах; стандарты бухгалтерского учета; экологическое законодательство; основы трудового законодательства; стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений; - отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации экономической деятельности предприятия в условиях рыночной экономики; - методы изучения рыночной конъюнктуры; - отраслевую номенклатуру продукции, виды выполняемых работ и оказываемых услуг; основные технические и конструктивные особенности, характеристики и потребительские свойства отечественной продукции и зарубежных аналогов; порядок разработки и оформления технической документации; - условия поставки, хранения и транспортировки продукции, стандарты и технические условия на поставку продукции; порядок разработки договоров с поставщиками и потребителями (клиентами), контроль их выполнения; - номенклатуру потребляемых материалов; основы технологии производства в отрасли и на предприятии; технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования предприятия, правила его эксплуатации, организацию обслуживания и ремонта; - организацию производства в отрасли и на предприятии, профиль, специализацию и особенности структуры предприятия; материально-техническое обеспечение, организацию складского хозяйства, транспорта, погрузочно-разгрузочных работ на предприятии и других вспомогательных службах; - современные методы планирования и организации исследований, разработок. <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; - систематизировать и обобщать информацию, готовить справки и обзоры по вопросам профессиональной деятельности, редактировать, реферировать, рецензировать тексты; - использовать информационные технологии для решения экономических задач на предприятии; 	
--	---	--

	<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной экономической терминологией и лексикой специальности как минимум на одном иностранном языке; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; - навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; - методами экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений и оценки рыночных позиций предприятия; - методами ценообразования и калькулирования себестоимости продукции на предприятии; - методами исследования затрат рабочего времени и анализа качества норм; методами нормирования труда, разработки нормативов по труду; - методами финансового планирования на предприятии; - методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции, совершенствованию организации и управления. 	
--	---	--

2. Особенности (принципы) построения дисциплины

Таблица 2.1

Особенности (принципы) построения дисциплины

Особенность (принцип)	Содержание
Основания для введения дисциплины в учебный план по направлению или специальности	Решение Ученого совета ФЭН, протокол №6 от 21.06.2006г.
Адресат курса	Данный курс предназначен для студентов заочной формы обучения направления 080502.65- "Экономика и управление на предприятии в отраслях топливно-энергетического комплекса" (6,7 учебные семестры).
Основная цель (цели) дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у студентов представление о роли функционально-стоимостного анализа (ФСА) в стратегическом планировании при обосновании прогрессивных направлений развития производства; 2. показать алгоритмы и методики ФСА различных объектов; 3. продемонстрировать возможности современных программных продуктов для проведения ФСА; 4. познакомить с мировым опытом использования ФСА при разработке стратегий предприятий.

Ядро дисциплины	<p>1. Анализ затрат 2. Функциональный анализ 3. Функционально-стоимостной анализ. Методы и принципы проведения</p>
Связи с другими учебными дисциплинами основной образовательной программы	<p>Функционально-стоимостной анализ является частью экономического анализа. Курс связан со следующими дисциплинами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) управление издержками; 2) стратегический менеджмент; 3) финансы предприятия; 4) экономика отрасли и предприятия; 5) анализ хозяйственной деятельности предприятия и др.
Требования к первоначальному уровню подготовки обучающихся	<p>Первоначальный уровень знаний студентов должен быть достаточно высоким как в плане математической, так и экономической подготовки, так как в основе курса является ориентир на прогрессивные технологии производства, использование алгоритмов для реализации методов ФСА. Кроме того, желательна привязка к задачам, учитывающим особенности энергетической отрасли. Теория и практика ФСА может использоваться при изучении курса Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия.</p>
Особенности организации учебного процесса по дисциплине	<p>Изучение дисциплины включает курс лекций, практические занятия и выполнение контрольной работы. В качестве итогового контроля предусмотрен зачет. Оценка знаний и навыков студентов производится на основе балльно-рейтинговой системы.</p>

3. Цели учебной дисциплины

Таблица 3.1

После изучения дисциплины студент будет

иметь представление	
1	о мировой практике применения функционально-стоимостного анализа
знать	
2	назначение функционально-стоимостного анализа в стратегическом планировании
3	методы функционально-стоимостного анализа
уметь	
4	применить приемы и методы функционально-стоимостного анализа в конкретных задачах
5	формировать предложения по развитию производства на основе результатов функционально-стоимостного анализа
иметь опыт (владеть)	
6	использования компьютерных технологий функционально-стоимостного анализа

4. Содержание и структура учебной дисциплины

Лекционные занятия

Таблица 4.1

(Модуль), дидактическая единица, тема	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 6		
Модуль: Введение. История вопроса		
Дидактическая единица: Экономический анализ, стоимостной анализ		
Введение: стоимостной анализ как раздел комплексного экономического анализа, предмет, объект и задачи курса	1	2
История возникновения и развития стоимостного анализа	1	1, 2, 3
Семестр: 7		
Модуль: Анализ затрат		
Дидактическая единица: Затраты, классификация затрат, управление затратами		
Виды анализируемых затрат. Калькуляция затрат. Подготовка управленческих решений на основе анализа затрат.	1	2, 3, 4, 6
Система управления затратами: принципиальная организационная структура, расчет полезного эффекта применения анализа затрат	1	1, 2, 3, 4, 6
Модуль: Функциональный анализ		
Дидактическая единица: Функция, функциональный потенциал		
Функциональный потенциал объектов. Классификация функций. Правила и методы выявления функций	1	1, 2, 3, 4
Стоимостная оценка функционального потенциала объектов	1	1, 2, 3, 4, 6
Модуль: Функционально-стоимостной анализ. Методы и принципы		

проведения		
Дидактическая единица: Техничко-экономическая оценка, стоимостной анализ, функционально-стоимостной анализ		
Техничко-экономическая оценка вариантов технических и управленческих решений при стоимостном анализе продукции	1	1, 2, 3, 4
Стоимостной анализ элементов основных фондов предприятия. Обоснование решений по замене и обновлению оборудования, модернизации и капитальному ремонту.	0,5	2, 3, 4
Организация и этапы проведения функционально-стоимостного анализа.	0,5	1, 2, 3, 4, 5

Практические занятия

Таблица 4.2

(Модуль), дидактическая единица, тема	Учебная деятельность	Часы	Ссылки на цели
Семестр: 7			
Модуль: Функционально-стоимостной анализ. Методы и принципы проведения			
Дидактическая единица: Техничко-экономическая оценка, стоимостной анализ, функционально-стоимостной анализ			
Практические методики функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов. Нисходящие ("сверху-вниз") и восходящие ("снизу-вверх") методы расчета стоимости процесса.	Решение практических задач по теме занятия	0,5	3, 4
Определение драйверов переноса затрат на стоимость процесса. Расчет стоимости бизнес-процесса с использованием временных драйверов затрат.	Решение практических задач по теме занятия	0,5	3, 4
Балансировка стоимостных показателей процесса с его другими ключевыми показателями - KPI.	Решение практических задач по теме занятия	0,5	1, 2, 3, 4, 6
Формирование отчета по результатам функционально-стоимостного анализа. Программные продукты, поддерживающие технологии ФСА. Сравнительный анализ.	Решение практических задач по теме занятия	0,5	1, 2, 3, 4, 5, 6

5. Самостоятельная работа студентов

Семестр- 7, Подготовка к зачету

Подготовка к зачету осуществляется на основе списка теоретических вопросов. При подготовке студенты изучают лекционный материал (конспекты лекций, слайд-конспекты), а также используют дополнительные литературные источники.

Семестр- 7, Контрольные работы

Контрольная работа выполняется студентами индивидуально. Структурно работа должна включать:

1. Введение - обоснование актуальность, цель, задачи, информационная база исследования, научная и практическая новизна
2. Теоретическая часть, раскрывающая суть объекта исследования

3. Практическая часть, характеризующая объект исследования на основе материалов статистики. Определить факторы, влияющие на объект исследования. Все выводы, сделанные автором, должны быть обоснованы и подтверждены расчетами.
4. Заключение.
5. Библиографический список.
6. Приложения.

Этапы выполнения работы

I этап. Выбор объекта анализа, общая характеристика предприятия, подготовка исходных данных.

II этап. Функционально-стоимостной анализ объекта.

III этап. Защита РГР.

Семестр- 7, Индив. работа

Для организации индивидуальной работы (в соответствии с правилами аттестации по балльно-рейтинговой системе) студентам предлагается дополнительная работа: разработка тестов для выполнения контрольных работ, решение задач. Эта работа учитывается дополнительными баллами.

Семестр- 7, Подготовка к занятиям

При подготовке к занятиям студенты изучают лекционный материал (в т.ч. на основе слайд-конспектов), а также используют дополнительные литературные источники.

Распределение самостоятельной работы (106 часов):

1. текущая проработка тем курса - 36 часов
2. подготовка к практическим занятиям - 10 часов
3. выполнение контрольной работы - 20 часов
4. выполнение домашнего задания - 10 часов
5. подготовка к зачету - 30 часов.

6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

В основе системы аттестации студентов лежит модульно-рейтинговый принцип. В качестве оцениваемых модулей служат: выполнение контрольной работы и ее защита; посещение лекций и практических занятий в период сессии; контрольные работы в виде тестов или задач, проводимых на лекциях или практических занятиях; итоговый экзамен, в билет по которому включены теоретические вопросы, задача и тест.

Вид работ		Максимальное количество баллов	Максимальное количество баллов (за семестр)
Лекции (8 часов) Контрольные работы	2 работы (5 баллов)	15	15
Практические занятия (2 часа)	Задания занятий	8	15
	Инд. задания	7	
Домашнее задание	Индивидуально	20	20
Контрольная работа и ее защита	Выполнение и защита контрольной работы, выданной на установочной лекции	30	30
Зачет по дисциплине		20	20
Итого			100

Таким образом, интегральная оценка по дисциплине формируется из балльной оценки за выполнение и защиту контрольной работы; полученных в течение семестра (сессии) баллов и итоговому зачету.

Допуск студентов к экзамену возможен только при условии выполненной и защищенной контрольной работе. Минимальное количество баллов, которое студент должен набрать в течение семестра, равно 40. Если студент набрал менее 40 баллов, к зачету по дисциплине он не допускается.

Таблица эквивалентности итоговых оценок по дисциплине

Характеристика работы студента	Диапазон баллов	Буквенный эквивалент оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка на зачете
Отлично	90-100	A+	98-100	зачтено 87-100
		A	94-97	
		A-	90-93	
Очень хорошо	80-89	B+	87-89	зачтено 70-86
		B	83-86	
		B-	80-82	
Хорошо	70-79	C+	77-79	зачтено 70-86
		C	73-76	
		C-	70-72	
Удовлетворительно	60-69	D+	67-69	зачтено 50-69
		D	63-66	
		D-	60-62	
Посредственно	50-59	E	50-59	не зачтено 0-49
Неудовлетворительно	25-49	FX	25-49	
Неудовлетворительно (без возможности пересдачи)	0-24	F	0-24	

7. Список литературы

7.1 Основная литература

В печатном виде

1. Ковалев В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. - М., 2010. - 420, [1] с. - Рекомендовано МО.
2. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник : [по специальности "Бухгалтерский учет, анализ и аудит"] / Г. В. Савицкая. - М., 2011. - 534, [1] с. - Рекомендовано УМО.

7.2 Дополнительная литература

В печатном виде

1. Бердникова Т. Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие для вузов по экономическим и управленческим специальностям / Т. Б. Бердникова. - М., 2008. - 212, [2] с. : табл. - Рекомендовано МО.
2. Зуев Ю. Ю. Основы создания конкурентоспособной техники и выработки эффективных решений : учебное пособие [для вузов] / Ю. Ю. Зуев. - М., 2006. - 402 с. : ил., табл. - Рекомендовано УМО.
3. Кузьмина Е. А. Кузьмин А.М. Функционально-стоимостный анализ. Экскурс в историю / Е. А. Кузьмина, А. М. Кузьмин // Методы менеджмента качества. – 2002. – № 7. – С. 14–20.
4. Баканов М. И. Теория экономического анализа : [учебник для вузов экономических специальностей] / М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. - М., 1997. - 414, [1] с. : табл. - Рекомендовано МО.
5. Бриль А. Р. Функционально-стоимостной анализ в экономических расчетах : [монография] / А. Р. Бриль ; Ленингр. политехн. ин-т. - М., 1989. - 148, [1] с.
6. Савельева Е. В. Управленческий функционально-стоимостной анализ на предприятиях транспорта : учеб. пособие / Е. В. Савельева ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "Новосибирская гос. акад. водного трансп.". – Новосибирск : Новосиб. гос. акад. вод. трансп., 2009. – 94 с. : ил.
7. Влчек Р. Функционально-стоимостной анализ в управлении : сокр. пер. с чеш. / Р. Влчек. - М., 1986. - 175, [1] с. : табл., схемы
8. Моисеева Н. К. Функционально-стоимостной анализ в машиностроении. - М., 1987. - 320 с. : ил.
9. Барнгольц С. Б. Методология экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта : учебное пособие / С. Б. Барнгольц, М. В. Мельник ; Фин. акад. при Правительстве Рос. Федерации. - М., 2003. - 239 с. : ил., табл. - Рекомендовано УМО.
10. Басовский Л. Е. Теория экономического анализа : учебное пособие для вузов по экономическим и управленческим специальностям / Л. Е. Басовский. - М., 2002. - 221 с. : табл.

В электронном виде

1. Нефедкин В. И. Экономический анализ [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. И. Нефедкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1468>. - Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

В печатном виде

1. Артеменко В. Г. Практикум по экономическому анализу : учебно-методическое пособие / В. Г. Артеменко, Н. В. Анисимова Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 54, [1] с.

В электронном виде

1. Артеменко В. Г. Практикум по экономическому анализу : учебно-методическое пособие / В. Г. Артеменко, Н. В. Анисимова Новосибир. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 54, [1] с. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2006/06_Artemenko.rar

9. Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине Теоретические вопросы для подготовки к зачету.

1. Сущность ФСА. Области применения.
2. Этапы проведения функционально-стоимостного анализа (ФСА).
3. Группы объектов ФСА. Объекты нетехнических и технических систем.
4. Основные методы ФСА систем управления.
5. Сущность функционального подхода.
6. Понятие функции. Классификация функций.
7. Правила формулировки функций.
8. Главная, основная и вспомогательная функции объекта анализа.
9. Беспольные, вредные, дублируемые и несвойственные функции управления.
10. Носитель функции управления.
11. Функционально-необходимые затраты.
12. Принцип соответствия значимости функций затратам на их реализацию.
13. Функциональная и функционально-стоимостная диаграммы.
14. Задачи ФСА системы управления.
15. Совершенствование системы управления предприятием. Цели совершенствования организационной структуры управления.
16. Задачи снижения затрат.
17. Критерии выбора объекта ФСА.
18. Сбор информации об объекте анализа. Основные принципы.
19. Исходные данные для проведения ФСА.
20. Структурно-элементная модель (СЭМ). Формы СЭМ.
21. Функциональная модель. Принципы построения.
22. Оценка значимости основных функций объекта.
23. Принципы формирования экспертной группы для оценки значимости функций объекта.
24. Основные направления снижения затрат.
25. Метод расстановки приоритетов. Основные преимущества и недостатки.
26. Метод попарных сравнений. Причины нарушения логичности системы попарных сравнений.
27. Итерированная оценка нулевого порядка.
28. Условие прерывания итерационного расчета оценок.
29. Матрица смежности. Расчет итерированных оценок.
30. Расчет экономической эффективности проведения функционально-стоимостного анализа.
31. Выработка рекомендаций на основе ФСА. Обоснование управленческих решений.