

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Центр магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

  
КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЦЕНТР МАГИСТРАТУРЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПО КФУ)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

### Программа дисциплины

Функционально-стоимостной анализ Б1.В.ОД.11

Направление подготовки: 38.04.01 - Экономика

Профиль подготовки: Бизнес-аналитика

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Нестеров В.Н.

**Рецензент(ы):**

Кирпиков А.Н.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Нестеров В. Н.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр магистратуры):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 957921917

Казань  
2017

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Нестеров В.Н. кафедра экономического анализа и аудита Институт управления, экономики и финансов, VNNesterov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины 'Функционально-стоимостный анализ' (ФСА) является формирование у магистрантов глубоких знаний о сущности и содержании методов анализа, позволяющих разрабатывать высокоэкономичную и конкурентоспособную продукцию, принимать наиболее эффективные решения, направленные на оптимизацию соотношения 'качество-затраты', выявление резервов снижения затрат на разных стадиях жизненного цикла изделий.

Задачами дисциплины 'Функционально-стоимостный анализ' являются:

- изучение и использование новейших методов и приемов управления затратами на основе оптимизации соотношения 'качество-затраты';
- обучение постановке задач, использованию аналитического инструментария, приобретения навыков его системного практического использования в области функционально-стоимостного анализа;
- углубленное представление о технико-экономической диагностике оптимизации изделий с целью обеспечения минимум затрат и необходимого уровня качества выпускаемой продукции.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ОД.11 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 38.04.01 Экономика и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Данная учебная дисциплина включена в 'раздел Б1.В ОД.10 профессионального цикла обязательных дисциплин и относится к вариативной части'. Осваивается на втором курсе магистратуры.

Изучению дисциплины 'Функционально-стоимостный анализ' предшествует освоение следующих дисциплин: 'Микроэкономика' (продвинутый уровень), 'Макроэкономика' (продвинутый уровень), 'Эконометрика', 'Анализ экономического потенциала предприятия', 'Анализ и диагностика финансового состояния организации', 'Математические методы в экономических расчетах', 'Адаптивное бюджетирование в системе управленческого учета и анализа'

Данная дисциплина способствует освоению следующих дисциплин: 'Оценка эффективности финансовых инвестиций', 'Анализ затрат организации', 'Анализ кредитоспособности предприятий', 'Лабораторный практикум по анализу и диагностике финансового состояния организации', 'Лабораторный практикум по адаптивному бюджетированию: процессно-ориентированный подход'

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способностью применять современные методы и методики преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополни-тельного профессионального образования
ПК-14 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать учебные планы, программы и соответствующее методическое обеспечение для преподавания экономических дисциплин в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные понятия, принципы и методы ФСА;
- содержание этапов проведения ФСА и способов принятия решений.

2. должен уметь:

- подготавливать, собирать и систематизировать экономическую информацию об объекте исследования;
- формулировать, систематизировать и оценивать функции объектов выявлять резервы снижения затрат;
- принимать решения по оптимизации затрат на различных этапах жизненного цикла объекта.

3. должен владеть:

- методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной и исследовательской сфере;
- навыками самостоятельной исследовательской работы;
- современной методикой ФСА.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- проводить функционально-стоимостный анализ для различных объектов;
- подготавливать информационную базу для проведения анализа и принятия управленческих решений.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);  
 55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);  
 54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Теоретические основы ФСА	4		2	4	0	Устный опрос Научный доклад
2.	Тема 2. Методические основы проведения ФСА	4		2	4	0	Письменная работа Дискуссия Научный доклад
3.	Тема 3. Методы поиска решений	4		2	4	0	Устный опрос Научный доклад Контрольная работа
4.	Тема 4. Организационно-экономические основы	4		2	4	0	Устный опрос Эссе Научный доклад
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Экзамен
	Итого			8	16	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Теоретические основы ФСА

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Сущность, содержание, цели и задачи ФСА. Значение ФСА в повышении эффективности производства и сферы его использования. История развития ФСА в нашей стране и за рубежом. Принципы и особенности ФСА. Объекты ФСА. Функциональный подход, как основной принцип ФСА. Место ФСА в системе экономического анализа. ФСА в системе управления целевыми затратами

###### *практическое занятие (4 часа(ов)):*

Сущность, содержание, цели и задачи ФСА. Роль ФСА в повышении эффективности производства и сферы его использования. История развития ФСА в нашей стране и за рубежом. Принципы, особенности и объекты ФСА. Функциональный подход, как основной принцип ФСА. Место ФСА в системе экономического анализа. ФСА в системе управления целевыми затратами. Перспективы развития ФСА.

##### Тема 2. Методические основы проведения ФСА

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Характеристика основных этапов проведения ФСА. Проблема выбора объекта анализа. Подготовка объекта к проведению анализа. Формирование рабочей группы проведения ФСА. Создание информационной базы для проведения ФСА. Построение структурно-стоимостной и функционально-стоимостной моделей объекта ФСА. Классификация и анализ функций объекта. Методы калькулирования затрат на функции.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Проблема выбора объекта анализа. Подготовка объекта к проведению анализа. Формирование рабочей группы проведения ФСА. Создание информационной базы для проведения ФСА. Планирование работ по ФСА. Понятие функции объекта, классификация и анализ функций объекта. Методы выявления функций объекта Построение функциональных моделей объекта. Приемы детерминированной логики в методологии анализа функций. Классификация затрат при проведении ФСА. Методы калькулирования затрат на функции. Анализ затрат на осуществление функций.

**Тема 3. Методы поиска решений**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Классификация методов поиска решений. Особенности эвристических методов поиска решений. Метод мозгового штурма. Метод контрольных вопросов. Метод морфологического анализа. Стратегия системного поиска резервов. Методы оценки и отбора принятых решений.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Классификация методов поиска решений. Особенности эвристических методов поиска решений. Метод мозгового штурма. Метод контрольных вопросов. Метод аналогий и ассоциаций Метод морфологического анализа

**Тема 4. Организационно-экономические основы**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Организация проведения ФСА. Планирование работ по ФСА. Учет затрат по ФСА. Оценка экономической эффективности ФСА. Подготовка специалистов по ФСА. Применение ЭВМ при проведении ФСА. Особенности использования ФСА при создании изделий и их совершенствовании. Использование метода ФСА для проектирования систем управления предприятием. Перспективы развития ФСА.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Организация проведения ФСА. Учет затрат на проведение ФСА. Оценка экономической эффективности ФСА. Подготовка специалистов по ФСА. Применение ЭВМ при проведении ФСА. ФСА в системе управления затратами. Особенности использования ФСА при создании изделий и их совершенствовании. Использование метода ФСА для проектирования систем управления предприятием.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Теоретические основы ФСА	4		подготовка к научному докладу	10	научный доклад
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Методические основы проведения ФСА	4		подготовка к дискуссии	5	дискуссия
				подготовка к научному докладу	5	научный доклад
				подготовка к письменной работе	10	письменная работа
3.	Тема 3. Методы поиска решений	4		подготовка к контрольной работе	10	контрольная работа
				подготовка к научному докладу	5	научный доклад
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос
4.	Тема 4. Организационно-экономические основы			подготовка к научному докладу	5	научный доклад
				подготовка к устному опросу	5	устный опрос
				подготовка к эссе	10	эссе
Итого					75	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Функционально-стоимостный анализ' предполагает использование как традиционных (лекций, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (презентации, написание эссе, дискуссии, подготовка докладов, проведения конференций).

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Теоретические основы ФСА

научный доклад , примерные вопросы:

Сущность, содержание, цели и задачи ФСА. История развития ФСА в нашей стране и за рубежом. Место ФСА в системе экономического анализа. ФСА в системе управления целевыми затратами. Принципы, особенности и объекты ФСА.

устный опрос , примерные вопросы:

Роль ФСА в повышении эффективности производства и сферы его использования. Функциональный подход, как основной принцип ФСА. Перспективы развития ФСА. Покажите разницу между традиционным анализом и ФСА Охарактеризуйте принцип функционального подхода Назовите особенности и объекты ФСА

### Тема 2. Методические основы проведения ФСА

дискуссия , примерные вопросы:

Проблема выбора объекта анализа. Подготовка объекта к проведению анализа. Построение функциональных моделей объекта. Приемы детерминированной логики в методологии анализа функций.

научный доклад , примерные вопросы:

Формирование рабочей группы проведения ФСА. Создание информационной базы для проведения ФСА. Планирование работ по ФСА. Понятие функции объекта, классификация и анализ функций объекта. Методы выявления функций объекта

письменная работа , примерные вопросы:

1. На приведенных данных определить ожидаемую экономию от снижения себестоимости и очередность проведения ФСА. 2. На основании экспертных оценок критериев качества, проведенных тремя экспертами по трем изделиям, определить очередность проведения ФСА. 3. На основании значимости критериев и установленных оценочных баллов по соответствующему критерию определить очередность проведения ФСА по трем изделиям (А, В, С). 4. На основании представленных данных о важности функций и затрат на их осуществление построить функционально-стоимостную диаграмму и определить неблагоприятные функции.

### **Тема 3. Методы поиска решений**

контрольная работа , примерные вопросы:

Методы оценки эффективности принятых решений На основании приведенных данных о значении функции и оценки их выполнения по различным вариантам решений, определить наиболее приемлемое решение. На основании показателей, приведенных определить ожидаемую экономию от снижения себестоимости и очередность проведения ФСА по изделиям. На основании экспертных оценок критериев качества, проведенных тремя экспертами по трем изделиям, определить очередность проведения ФСА. На основании представленных данных о важности функций и затрат на их осуществление, построить функционально-стоимостную диаграмму и определить неблагоприятные функции. На основании данных о значении функций, оценок и затрат их выполнения по различным вариантам решений определить наиболее приемлемое решение.

научный доклад , примерные вопросы:

Классификация методов поиска решений. Особенности эвристических методов поиска решений. Метод мозгового штурма. Метод контрольных вопросов. Метод аналогий и ассоциаций 3. Метод морфологического анализа

устный опрос , примерные вопросы:

В чем особенности работы на творческом этапе ФСА? Когда используются эвристические методы? Назовите разновидности метода "мозгового штурма". В чем суть методов направленного поиска решений? Стратегия системного поиска резервов. Методы оценки и отбора принятых решений.

### **Тема 4. Организационно-экономические основы**

научный доклад , примерные вопросы:

Применение ЭВМ при проведении ФСА. ФСА в системе управления затратами. Особенности использования ФСА при создании изделий и их совершенствовании. Использование метода ФСА для проектирования систем управления предприятием.

устный опрос , примерные вопросы:

Назовите методы оценки экономической эффективности ФСА. Назовите формы организации проведения ФСА на предприятиях. Как учитываются затраты на проведение ФСА? Назовите методические принципы системы управления затратами. В особенности ФСА при создании новых видов продукции?

эссе , примерные темы:

Организация проведения ФСА. Учет затрат на проведение ФСА. Оценка экономической эффективности ФСА. Подготовка специалистов по ФСА.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к экзамену:

1. Роль и место ФСА в повышении эффективности производства.
2. Сущность, принципы и области применения ФСА.
3. Содержание рабочего плана проведения ФСА.
4. Содержание этапов проведения ФСА.
5. Характеристика подготовительного этапа ФСА.
6. Методы отбора объектов ФСА.
7. Содержание информационного этапа ФСА
8. Требования к подготовке информации для проведения ФСА.
9. Модели, используемые в ФСА, их содержание и назначение.
10. Особенности аналитического этапа.
11. Способы калькулирования функций изделий.
12. Понятие функций объекта и их классификация
13. Построение структурно-стоимостной, функционально-структурной и функционально-стоимостной моделей и их использование.
14. Системный анализ функций.
15. Анализ затрат при осуществлении функций.
16. Назначение творческого этапа ФСА.
17. Методы поиска резервов снижения затрат по функциям.
18. Методы поиска новых идей и решений при проведении ФСА.
19. Особенности метода "мозговой штурм"
20. Исследовательский этап ФСА и его назначение.
21. Определение экономической эффективности принятых решений.
22. Организация ФСА на предприятиях
23. Особенности ФСА при создании новых объектов.
24. Особенности применения ФСА для нетехнических объектов.
25. Содержание системы управления затратами на предприятиях.
26. Системный анализ функций объекта.
27. Использование эвристических методов в ФСА.

### 7.1. Основная литература:

1. Функционально-стоимостный анализ в решении управленческих задач по сокращению издержек: Учебное пособие / В.В. Рыжова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2012. - 226 с.: 60x90 1/16 - (Высшее образование; Магистратура). (п) ISBN 978-5-369-01035-8, 300 экз. <http://znanium.com/>
2. Применение функционально-стоимостного анализа в решении управленческих задач: Учебное пособие / Под ред. В.В. Рыжовой. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 244 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-16-004487-3, 100 экз. <http://znanium.com/>
3. Основы управления персоналом: Учебник / А.Я. Кибанов; Государственный Университет Управления. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 447 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-16-002854-4, 3000 экз. <http://znanium.com/>
4. Бизнес-анализ деятельности организации: Учебник / Л.Н.Усенко, Ю.Г.Чернышева, Л.В.Гончарова; Под ред. Л.Н.Усенко - М:Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013-560с.:ил.;60x90 1/16 + ( Доп. мат. [znanium.com](http://znanium.com/)). - (Магистратура). (п) ISBN 978-5-98281-358-9, 1000 экз.

### 7.2. Дополнительная литература:

- 1.Справочник по функционально-стоимостному анализу. Под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. - Финансы и статистика, 1988.
- 2.Основы функционально-стоимостного анализа / под ред. М.Г. Карпунина . Б.И. Майданчика. - М.: Энергия, 1980.

- 3.Моисеева Н.К. Функционально-стоимостной анализ в машино-строении. - М.: Машиностроение. 1987.
- 4.Функционально-стоимостный анализ издержек производства./ Под ред. Б.И. Майданчика. - М.: Финансы и статистика. 1985.
- 5.Кибанов, А. Я. Совершенствование организации управления машиностроительным объединением (предприятием) на основе функционально-стоимостного анализа [Электронный ресурс] / А. Я. Кибанов. - М. : Машиностроение, 1987. - 81 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
- 7.Кибанов, А. Я. Комплексное проектирование систем управления в машиностроении [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Я. Кибанов. - М. : МИУ им. С. Орджоникидзе, 1987. - 80 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
- 8.Основы управления персоналом: Учебник / А.Я. Кибанов; Гос-ударственный Университет Управления. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- Betec - [www.betec.ru/?ep/downloads/metodika\\_fca\\_analiza.doc](http://www.betec.ru/?ep/downloads/metodika_fca_analiza.doc)  
Wikipedia - <https://ru.wikipedia.org/wiki/>  
Xreferat - <http://xreferat.ru/53/898-1-funkcional-no-stoimostnyiy-analiz.html>  
Metodolog - <http://www.metodolog.ru/00940/00940.html>  
Центр креативных технологий - <https://www.inventech.ru/pub/qual/fsa/>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Функционально-стоимостной анализ" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Аудитории с мультимедийным оборудованием.

Компьютерный класс с возможностью выхода в интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 38.04.01 "Экономика" и магистерской программе Бизнес-аналитика .

Автор(ы):

Нестеров В.Н. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Кирпиков А.Н. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.