

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра аудита, учета и финансов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

“ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Функционально-стоимостной анализ

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Курс: 2 3, семестры : 4 5

Факультет автоматизации и вычислительной техники, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	4	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	2
2	Всего часов	0	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	15
4	Лекции, час.	2	0
5	Практические занятия, час.	0	6
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		7
10	Самостоятельная работа, час.	0	55
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		РГЗ
12	Вид аттестации		3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

ФГОС введен в действие приказом №207 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АУФ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматике и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Преображенская Т. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.э.н. Аманжолова Б. А.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Мезенцев Ю. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий	
з3. знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	
у4. уметь применять понятийно-терминологический аппарат из современных отечественных и зарубежных стандартов в области информационных систем и технологий	
у5. уметь применять стандарты для оформления научных и технических разработок	
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	
у3. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	
у8. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	
Компетенция ФГОС: ПК.5 способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений; в части следующих результатов обучения:	
у2. уметь использовать знания финансовой математики и ФСА для количественного обоснования эффективности проектных решений	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Функционально-стоимостной анализ</i>	
ОПК.1.з1 знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий	
1.знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.1.з3 знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	
2.знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.1.у4 уметь применять понятийно-терминологический аппарат из современных отечественных и зарубежных стандартов в области информационных систем и технологий	
3.уметь применять понятийно-терминологический аппарат из современных отечественных и зарубежных стандартов в области информационных систем и технологий	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.1.у5 уметь применять стандарты для оформления научных и технических разработок	

4.уметь применять стандарты для оформления научных и технических разработок	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.4.32 знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	
5.знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.4.у3 уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	
6.уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.4.у8 уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	
7.уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.5.у2 уметь использовать знания финансовой математики и ФСА для количественного обоснования эффективности проектных решений	
8.уметь использовать знания финансовой математики и ФСА для количественного обоснования эффективности проектных решений	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Эволюция концепции качеством				
1. Введение	0	2	1, 5, 6, 7, 8	Общие сведения по дисциплине "ФСА". Эволюция концепции качества в 20-м веке. Современные подходы к управлению качеством. Организация деятельности в семестре. Место дисциплины в учебном процессе, связи с другими дисциплинами. Предмет, цели и задачи. Составляющие "ФСА". Основные определения в области качества (ГОСТ Р 9000-2008). Модель затрат на качество. Эволюция концепции качества в 20-м веке . Современный подход к управлению качеством - интегрированные системы менеджмента (ИСМ)

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 5				
Дидактическая единица: Инструменты управления качеством				

1. ФСА	0	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	
--------	---	---	---------------------------	--

Таблица 3.3

	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 4				
Дидактическая единица: Управление качеством в организации				
0.	0	0		
Дидактическая единица: Статистические методы управления качеством				
0.	0	0		
Дидактическая единица: Новейшие инструменты качества				
0.	0	0		

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	Подготовка к аттестации	4, 5, 6, 7, 8	7	3
Подготовка к итоговой аттестации Оформление портфолио : Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090 . - Загл. с экрана. Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656				
Семестр: 5				
1	РГЗ	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	10	4
Выполнение и оформление задания в соответствии с темой РГЗ: Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090 . - Загл. с экрана. Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656				
2	Дополнительная учебная деятельность	1, 2, 3	38	0
: Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090 . - Загл. с экрана. Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3	7	3

Оформление портфолио и подготовка к ответам на вопросы: Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656 Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; ЭБС
Консультирование	e-mail; Портал НГТУ; ЭБС
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 5.2

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Лекции проводятся в форме дискуссий. Формулируется тема и идет совместное обсуждение проблемы.	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656 "	
2	Портфолио
Краткое описание применения: Студентам в начале семестра выдается комплект заданий. В конце семестра студенты формируют папку своих достижений.	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090 . - Загл. с экрана."	
3	Проблемный метод
Краткое описание применения: Практические занятия по дисциплине проходят в форме деловых игр. Для каждого занятия формулируется задание в виде проблемы.	
Подробная информация об использовании технологии приводится в "Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090 . - Загл. с экрана."	

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 5		
<i>Практические занятия:</i>	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов тесты		
<i>РГЗ:</i>	20	40
Контролирующие материалы - список вопросов тесты		
<i>Зачет:</i>	10	20
Контролирующие материалы - список вопросов тесты		

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОПК.1	з1. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий	+	+
	з3. знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	+	+
	у4. уметь применять понятийно-терминологический аппарат из современных отечественных и зарубежных стандартов в области информационных систем и технологий	+	+
	у5. уметь применять стандарты для оформления научных и технических разработок	+	+
ОПК.4	з2. знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	+	+
	у3. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	+	+
	у8. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	+	+
ПК.5	у2. уметь использовать знания финансовой математики и ФСА для количественного обоснования эффективности проектных решений	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Преображенская Т. В. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173090. - Загл. с экрана.
2. Николаева Н.Г. Функционально-стоимостный анализ в управлении качеством продукции и процессов жизненного цикла [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Николаева, Е.В. Приймак— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62338.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Маклако С. В. ВРwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем. - М., 2000. - 256с. : ил.
2. Бриль А. Р. Функционально-стоимостной анализ в экономических расчетах : [монография] / А. Р. Бриль ; Ленингр. политехн. ин-т. - М., 1989. - 148, [1] с.
3. Моисеева Н. К. Функционально-стоимостной анализ в машиностроении. - М., 1987. - 320 с. : ил.
4. Мезенцев Ю. А. Функционально-стоимостный анализ. Инструменты и модели : учебное пособие [для специальности 351400 "Прикладная информатика в экономике"] / Ю. А. Мезенцев, Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 120, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023727

Интернет-ресурсы

1. Гагаринская Г.П. Функционально- стоимостной анализ в системе управления персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Гагаринская. - Самара, 2015. - 141 с. - Режим доступа : http://euo.samgtu.ru/sites/euo.samgtu.ru/files/funkcionalno-stoimostnoy_analiz_sistemy_i_tehnologii_up.pdf. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znaniyum.com" : <http://znaniyum.com/>
6. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Функционально-стоимостной анализ : программа, методические указания к выполнению контрольной работы для направления 080100 "Экономика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Н. А. Наумова]. - Новосибирск, 2013. - 29, [2] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180656

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Windows
- 2 Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для чтения лекций и обсуждения результатов РГЗ

Новосибирск 2017

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Функционально-стоимостной анализ приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ (Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	з1. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий	Введение Система менеджмента качества (СМК) Статистические инструменты качества ФСА - один из современных инструментов качества.	РГЗ	Зачет, вопросы – 1-6 7-16 25-32 33-58
ОПК.1	з3. знать основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности	Инструменты управления качеством ФСА - один из современных инструментов качества		Зачет, вопросы: 17-24 33-58
ОПК.1	у4. уметь применять понятийно-терминологический аппарат из современных отечественных и зарубежных стандартов в области информационных систем и технологий	Инструменты управления качеством Система менеджмента качества (СМК) Статистические инструменты качества ФСА - один из современных инструментов качества.	РГЗ	Зачет, вопросы: 17-24 7-16 25-32 33-58
ОПК.1	у5. уметь применять стандарты для оформления научных и технических разработок	Инструменты управления качеством ФСА - один из современных инструментов качества	РГЗ	Зачет, вопросы: 17-24 33-58
ОПК.4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	з2. знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе	Введение Инструменты управления качеством Система менеджмента качества (СМК) ФСА - один из современных инструментов качества	РГЗ	Зачет, вопросы: 1-6 17-24 7-16 33-58

ОПК.4	у3. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	Введение Система менеджмента качества (СМК) Статистические инструменты качества		Зачет, вопросы: 1-6 7-16 25-32
ОПК.4	у8. уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	Введение Инструменты управления качеством Система менеджмента качества (СМК) Статистические инструменты качества ФСА - один из современных инструментов качества	РГЗ	Зачет, вопросы: 1-6 17-24 7-16 25-32 33-58
ПК.5/П способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	у2. уметь использовать знания финансовой математики и ФСА для количественного обоснования эффективности проектных решений	ФСА - один из современных инструментов качества.	РГЗ	Зачет, вопросы: 33-58

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.4, ПК.5/П.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билеты состояются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (РГЗ). Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.4, ПК.5/П, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Соответствие шкал традиционной и ECTS, принятое в НГТУ приведено на следующей странице.

Шкала ECTS
Соответствие шкал

<i>ECTS</i>	<i>A+</i>	<i>A</i>	<i>A-</i>	<i>B+</i>	<i>B</i>	<i>B-</i>	<i>C+</i>	<i>C</i>	<i>C-</i>	<i>D+</i>	<i>D</i>	<i>D-</i>	<i>E</i>	<i>FX</i>	<i>F</i>
<i>баллыг</i>	<i>100-90</i>			<i>89-80</i>			<i>79-70</i>			<i>69-60</i>			<i>59-50</i>	<i>49-25</i>	<i>24-0</i>
<i>Зачтено/незачтено</i>	<i>Зачтено</i>													<i>незачтено</i>	
<i>Старая шкала</i>	<i>отлично</i>				<i>хорошо</i>				<i>удовлетворительно</i>				<i>неудовлетворительно</i>		

Паспорт зачета

по дисциплине «Функционально-стоимостной анализ», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме по билетам. Билет содержит три вопроса и формируется по следующему правилу:

первый вопрос выбирается из диапазона вопросов _1-16,

второй вопрос - из диапазона вопросов _17-32_,

третий вопрос - из диапазона вопросов _33 - 58_ (список вопросов приведен ниже).

В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Функционально-стоимостной анализ»

1. Вопрос 1

2. Вопрос 2

3. Вопрос 3

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО

(подпись)

(дата)

Пример билета для зачета
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № 7
к зачету по дисциплине «Функционально-стоимостной анализ»

Вопрос 1. Классификация инструментов качества

Вопрос 2. Инструменты управления качеством. Матричное представление данных

Вопрос 3. Какими могут быть свойства, определенные пользователем

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Критерии оценки

Количество баллов, отводимое на зачет – 20 (в соответствии с требованиями НГТУ к аттестации студентов).

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 10_ баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка соответствует диапазону 11-14_ баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка соответствует диапазону 15-18_ баллов.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи. Оценка соответствует диапазону 19-20_ баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10__ баллов (из _20__ возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Общая оценка по дисциплине формируется из двух частей:

80% - за работу в семестре, в частности, за выполнение РГЗ,

20% - за зачет.

Общая сумма баллов по дисциплине равна

$$Б = 0,8 * Б(РГЗ) + Б(Зачет)$$

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Функционально-стоимостной анализ»

Полный список вопросов для зачета

Тема Введение

1. Общие сведения об управлении качеством. Принципы управления качеством.
2. Принцип постоянного совершенствования. Колесо Деминга
3. Инструменты качества - определение
4. Классификация инструментов качества
5. Жизненный цикл продукции и инструменты качества
6. Новейшие инструменты качества

Тема Система менеджмента качества (СМК)

7. СМК организации
8. Модель СМК
9. Документы по стандартизации в области качества
10. Документы по стандартизации и инструменты качества
11. Основные процессы СМК и соответствие им инструментов качества
12. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) – назначение инструмента
13. Домик качества - назначение инструмента
14. Шесть сигм - назначение инструмента
15. Методика ABC в управленческом учете, ее суть
16. Отличия ФСА в использовании для решения проблем качества и для решения экономических задач

Тема Инструменты управления качеством

17. Инструменты управления качеством (ИУК), перечислить, история появления
18. ИУК. Диаграмма сродства, Диаграмма связей
19. ИУК. Диаграмма иерархий

- 20. ИУК. Матричное представление данных
- 21. ИУК. Анализ данных
- 22. ИУК. Блок-схемы принятия решений
- 23. ИУК. Стрелочные диаграммы
- 24. Логика использования инструментов управления качеством

Тема Статистические инструменты качеством

- 25. Статистические инструменты качества (СИК), перечислить, история появления
- 26. СИК. Диаграмма Парето, назначение, алгоритм построения
- 27. СИК. Диаграмма Исикавы
- 28. СИК. Контрольный листок
- 29. СИК. Гистограмма
- 30. СИК. Стратификация данных
- 31. СИК. Диаграмма рассеяния
- 32. СИК. Контрольные карты

Тема ФСА - один из современных инструментов качества

- 33. ФСА - Его суть
- 34. Что такое функциональная модель (ФМ) анализируемого объекта
- 35. Как построить ФМ
- 36. Основные способы записи ФМ
- 37. Что такое ABC в BPwin . Его назначение
- 38. Чтобы осуществить ABC в среде BPwin каким требованиям должна удовлетворять модель бизнес-процесса
- 39. Что такое центры затрат в BPwin 4.0
- 40. ФМ в нотации IDEF0 BPwin
- 41. Основные настройки для осуществления ABC в BPwin 4.0
- 42. Технология реализации ABC в BPwin 4.0
- 43. Что такое частота активности. Как повлияет эта опция на анализ модели
- 44. Отчет для ABC
- 45. Назначение UDP. Отличия от ABC
- 46. Основные настройки для определения UDP в BPwin 4.0
- 47. Технология определения UDP в BPwin 4.0
- 48. Какими могут быть свойства, определенные пользователем
- 49. Виды отчетов для UDP
- 50. Что такое функционально-стоимостная диаграмма (ФСД). Ее назначение
- 51. Как построить ФСД среде Excel
- 52. Основные ошибки при построении и анализе ФСД
- 53. Назначение матриц попарного сравнения
- 54. Что может служить критерием останова при осуществлении ФСА
- 55. Почему ФСА считают весьма затратным методом
- 56. Что такое FAST- диаграмма. Ее назначение. Возможные выводы
- 57. Как построить FAST- диаграмму. Основные правила построения
- 58. FAST- диаграмма и ФСА?

(теста).

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Функционально-стоимостной анализ», 7 семестр

1. Методика оценки

Комплект заданий для выполнения РГЗ включает в себя: перечень тем, требования к содержанию и оформлению РГЗ, критерии оценки.

Студент получает задание на 1-й или 2-й неделе семестра, уточняет тему РГЗ с преподавателем. Он может выбрать типовую тему из приведенной таблицы или предложить оригинальную для анализа и совершенствования реального объекта. Знакомится с требованиями к РГЗ, изучает критерии оценивания результатов и начинает выполнять работу самостоятельно, обращаясь к ЭУМК по дисциплине и получая при необходимости консультации преподавателя.

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны осуществить:

построение функциональной модели реального объекта,
анализ модели с целью выявления противоречий между количественными и качественными оценками элементов модели (оценивание элементов проводит сам студент),

формулирование выводов и предложений по совершенствованию анализируемого объекта

Обязательные структурные части РГЗ. *Требования к содержанию РГЗ*

Цели работы. Получить навыки:

- построения функциональной модели (ФМ) и проведения ФСА вручную (без помощи ВРwin);
- реализации ABC и UDP среде ВРwin 4.0.
- публичной защиты полученных результатов

Часть 1. Функционально-стоимостный анализ (вручную)

Задачи

- Выбрать вариант РГР (из таблицы).
- Построить ФМ для объекта (2-3 уровня).
- Осуществить ФСА (по методике в книге Мезенцев Ю.А., Преображенская Т.В. «ФСА. Инструменты и модели»).
- Построить ФСД, сделать выводы.
- Сформулировать рекомендации по совершенствованию анализируемого объекта
- Оформить 5-7 слайдов по результатам работы для публичной защиты полученных результатов

Часть 2. Функционально-стоимостный анализ (в среде ВРwin)

Задачи

- Изучить интерфейс среды Врwin с целью проведения ФСА построенной вами функциональной модели (ФМ). Фрагменты дерева интерфейса для осуществления ФСА внести в отчет.

- Осуществить необходимые настройки для осуществления ABC.
- Ввести необходимые данные для ABC в среде Brwin.
- Осуществить необходимые настройки для отчетов и получить отчеты ABC.
- Осуществить необходимые настройки для осуществления UDP.
- Ввести необходимые данные для UDP в среде Brwin.
- Получить отчеты UDP.
- Описать технологию осуществления ABC и UDP в виде навигации по дереву интерфейса среды Brwin
- По результатам полученных в отчетах данных построить функционально-стоимостные диаграммы (ФСД) в среде Excel, импортируя данные из Brwin в Excel и описывая технологию всех действий.

Требования к оформлению РГР

Оформить отчет в соответствии с требованиями стандартов (ГОСТ 2. 105 –95, ГОСТ 2.106 –96, либо по ГОСТ 7.32 -2001).

Пример выполнения и оформления РГЗ приведен в ЭУМК «Функционально-стоимостной анализ»

Оцениваемые позиции:

- Соответствие построенной функциональной модели реальному объекту
- Логика изложения текста
- Выполнение всех шагов (задач) РГЗ
- Полнота анализа функциональной модели
- Отсутствие ошибок
- Качество представленного отчета

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ, отсутствует анализ объекта, нет функциональной модели (ФМ), не проведена экспертная оценка элементов ФМ, отсутствует функционально-стоимостная диаграмма ФМ и ее анализ. Оценка составляет меньше 50_ баллов.
 - Работа считается выполненной **на пороговом уровне**, если текст РГЗ соответствует основным требованиям, содержит соответствующие разделы, однако студентами слабо проработано задание – слишком много заимствованной информации. Оценка от 51 до 69 баллов.
 - Работа считается выполненной **на базовом уровне**, если текст РГЗ соответствует основным требованиям, содержание каждого из разделов РГЗ подтверждает наличие профессиональных компетенций студентов в области ФСА, оценка от 70 до 88 баллов.
 - Работа считается выполненной **на продвинутом уровне**, если текст РГЗ соответствует основным требованиям, содержание каждого из разделов РГЗ подтверждает наличие профессиональных компетенций студентов в области ФСА, тест является авторским на 80%, в работе также приведены дополнительные сведения по перспективам развития темы, оценка от 89 до 100 баллов.
- Оценка за РГЗ = количество баллов*0,8

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ

Темы РГЗ могут быть сформулированы на основе таблицы Вариантов заданий. Номер студента в списке группы соответствует его варианту из таблицы (в клетке таблицы), например, для варианта 7 тема может быть сформулирована так: «Выполнить и защитить курсовой проект (по выбранной студентом дисциплине) с целью получить отлично». Студент может предложить свою тему для выполнения РГЗ, уточнив с преподавателем формулировку и содержание работы.

Таблица Варианты заданий для РГЗ по дисциплине ФСА

<i>Объект анализа</i>	<i>Цель построения ФМ</i>			
	<i>Свести к минимуму затраты труда</i>	<i>Свести к минимуму затраты времени</i>	<i>Получить отлично по шкале ECTS</i>	<i>Получить глубокие знания</i>
<i>Выполнить и защитить РГР</i>	1	2	3	4
<i>Выполнить и защитить КП</i>	5	6	7	8
<i>Получить итоговый зачет по дисциплине</i>	9	10	11	12
<i>Сдать экзамен</i>	13	14	15	16
<i>Подготовить деловую игру</i>	17	18	19	20
В клетке таблицы – порядковый номер студента в списке группы				

Составитель _____ Т.В. Преображенская
(подпись)