

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев \_\_\_\_\_

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.О.09            Функционально-стоимостной анализ</b>
Направление(я)	<b>38.04.02 Менеджмент</b>
Направленность (и)	<b>Информационный менеджмент</b>
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Факультет	<b>Факультет бизнеса и социальных технологий</b>
Кафедра	<b>Менеджмент и информатика</b>
Учебный план	<b>2022_38.04.02.plx 38.04.02 "Менеджмент" направленность "Информационный менеджмент"</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)</b>
Общая трудоемкость	<b>144 / 4 ЗЕТ</b>
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, доц., Турянская Наталья Ивановна</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Менеджмент и информатика</b>
Заведующий кафедрой	<b>докт. техн. наук Иванов Павел Вадимович</b>
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	116

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		15	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	116	116	116	116
Итого	144	144	144	144

Виды контроля в семестрах:

Зачет	4	семестр
-------	---	---------

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Цель освоения дисциплины - овладение компетенциями учебного плана, требующими развития творческого управленческого мышления, навыков поиска и реализации новых бизнес-возможностей, а также способностей выявлять, анализировать и решать проблемные ситуации в деятельности организаций с привлечением методологического аппарата функционально-стоимостного анализа.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Межкультурные коммуникации и саморазвитие	
3.1.2	Методология научных исследований	
3.1.3	Научно-исследовательская работа	
3.1.4	Управление изменениями	
3.1.5	Управленческая экономика	
3.1.6	Ознакомительная практика	
3.1.7	Организационно-управленческие решения	
3.1.8	Современный стратегический анализ	
3.1.9	Теория организации и организационное поведение	
3.1.10	Исследование систем управления	
3.1.11	Стратегическое и проектное управление	
3.1.12	Практика по профилю профессиональной деятельности	
3.1.13	Системный анализ в сфере информационных технологий	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
3.2.2	Управление рисками	
3.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОПК-1 : Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления;</b>	
ОПК-1.1	Формулирует профессиональные задачи с использованием понятийного аппарата экономической, организационной и управленческой теории
ОПК-1.2	Находит способы решения профессиональных задач на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления
ОПК-1.3	Грамотно осуществляет управленческие воздействия для реализации способов решения профессиональных задач на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, передовых практик управления
<b>ОПК-3 : Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды;</b>	
ОПК-3.1	Адекватно оценивает проблемные ситуации, выявляя ключевые бизнес-проблемы, требующие принятия организационно-управленческих решений
ОПК-3.4	Оценивает операционную и организационную эффективность, социальную значимость принимаемых организационно-управленческих решений
ОПК-3.5	Эффективно управляет реализацией организационно-управленческих решений в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды
<b>ОПК-4 : Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций;</b>	
ОПК-4.1	Выявляет и оценивает новые рыночные возможности

ОПК-4.2 : Разрабатывает стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций
ОПК-4.3 : Формирует пакеты программ и проектов для реализации разработанных стратегий создания и развития инновационных направлений деятельности
ОПК-4.4 : Руководит проектной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков
ОПК-4.5 : Руководит процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков
<b>ОПК-5 : Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты.</b>
ОПК-5.1 : Осуществляет поиск и критический анализ информации из научных литературных источников по теме исследований, используя методы научно-исследовательского поиска
ОПК-5.2 : Разрабатывает концепцию научно-исследовательского проекта, реализуемого в менеджменте и смежных областях, формулирует его идеи, актуальность, научную уникальность миссию, цели с учётом ожиданий заинтересованных сторон
ОПК-5.3 : Разрабатывает содержание научно-исследовательского проекта в менеджменте и смежных областях и составляет план его реализации
ОПК-5.4 : Осуществляет научно-исследовательский проект с использованием современных научно-методологических подходов, технологических решений и информационных технологий
<b>УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>
УК-1.1 : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2 : Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-1.3 : Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные положения функционально-стоимостного анализа (ФСА)</b>						
1.1	Лекция 1. Основные теоретические положения функционально-стоимостного анализа. Организационно-управленческие аспекты осуществления функционально-стоимостного анализа на предприятии. /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.5 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1
1.2	Практическое занятие 1. История ФСА и современные тенденции его развития. Заслушивание докладов и групповая дискуссия. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК1
1.3	Лекция 2. Функциональное моделирование /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1

1.4	Практическое занятие 2. Построение и анализ функциональных и функционально-структурных моделей (Case-study) /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК1
1.5	Лекция 3. Стоимостной анализ /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК2
1.6	Практическое занятие 3. Построение и анализ функционально-стоимостных диаграмм /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК2
1.7	Работа с электронными библиотеками, подготовка докладов: История развития ФСА в России История развития ФСА за рубежом. Инженерно-стоимостной анализ Л.Д. Майлза как основа для возникновения ФСА Вклад в развитие ФСА Ю.М. Соболева Основные источники информации, используемые при проведении ФСА на предприятии отрасли (в сельском хозяйстве или строительстве). Преимущества и недостатки ФСА. Перспективы развития ФСА /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК1

1.8	Решение задач: 1. Построение иерархической функциональной модели объекта. 2. Построение диаграммы функций по методике FAST. 3. Построение и анализ графической совмещённой функционально-структурной модели 4. Анализ функционально-структурной модели объекта, представленной в матричной форме. 5. Построение и анализ функционально-стоимостной диаграммы. 6. Расчёт коэффициента затрат на функцию 7. Ранжирование функций /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК1, ТК2
1.9	Подготовка к занятиям /Ср/	4	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК1, ПК2, ТК1, ТК2
	<b>Раздел 2. Разработка управленческих решений и осуществление проектов по результатам ФСА</b>						
2.1	Лекция 4. Творческий этап ФСА /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК3
2.2	Практическое занятие 4. Применение методов творческого этапа ФСА для решения поставленной задачи /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК3
2.3	Лекция 5. Исследовательский этап ФСА /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК3
2.4	Практическое занятие 5. Проведение оценочных процедур для выбора оптимального варианта решения /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК3

2.5	Лекция 6. Рекомендательный этап ФСА. /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК4
2.6	Практическое занятие 6. Разработка плана внедрения результатов ФСА и решение организационных вопросов. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК4
2.7	Лекция 7. Внедрение управленческих решений и проектов, разработанных по результатам ФСА. Оценка эффективности работ по ФСА. /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК4

2.8	Практическое занятие 7. Расчёт показателей эффективности работ по проведению ФСА. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК4
2.9	Работа с электронными библиотеками. Самостоятельное изучение вопросов: ФСА бизнес-процессов как форма делового консалтинга. ФСА процессов деятельности функциональных служб предприятия (информационного отдела, планово-экономического отдела, службы управления человеческими ресурсами, службы маркетинга и т.д.) Информационные технологии, используемые для проведения творческого и исследовательского этапов ФСА /Ср/	4	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК3
2.10	Решение задач: 1. Структуризация работ проектов, реализуемых в целях совершенствования деятельности предприятия, с учётом результатов ФСА 2. Расчёт показателей эффективности проведения работ по ФСА 3. Расчёт показателей эффективности при принятии управленческих решений по результатам ФСА 4. Построение организационных структур команд для реализации проектов, осуществляемых по результатам ФСА /Ср/	4	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ТК3, ТК4
2.11	Подготовка к занятиям /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-3.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ПК3, ПК4, ТК3, ТК4
<b>Раздел 3. Подготовка и сдача зачёта</b>							



3.1	Подготовка и сдача зачёта /Зачёт/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
-----	-----------------------------------	---	---	---	--	---	----

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет четыре (ТК1-ТК4).

ТК1:

- подготовка доклада с презентацией по тематике практического занятия 1,  
контрольная работа с решением задач по построению и анализу функциональных и функционально-структурных моделей:
1. Построение иерархической функциональной модели объекта.
  2. Построение диаграммы функций по методике FAST.
  3. Построение и анализ графической совмещённой функционально-структурной модели
  4. Анализ функционально-структурной модели объекта, представленной в матричной форме.

ТК2

Контрольная работа с решением задач по построению и анализу функционально-стоимостных диаграмм, расчёту коэффициента затрат на функцию и ранжированию функций.

ТК3

Контрольная работа с решением задач по использованию различных методов активизации творческого мышления, систематизированного и направленного поиска решения поставленной задачи, проведения оценочных процедур для выбора оптимального решения.

ТК4

Контрольная работа с решением задач по разработке организационных структур команд проектов, планированию проектов и оценке эффективности работ по ФСА.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 4 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр 4

Вопросы ПК1:

1. Сущность функционально-стоимостного анализа (ФСА) как одного из видов экономического анализа.
2. Основные этапы в истории ФСА.
3. Перспективы развития ФСА.
4. Цели и основные задачи ФСА.
5. Объекты и субъекты ФСА.
6. Основные источники информации для проведения ФСА. Информационное обеспечение ФСА.
7. Формы ФСА.
8. Этапы проведения ФСА.
9. Принципы ФСА
10. Основные подходы ФСА.
11. Комплексный подход в ФСА.
12. Системный подход в ФСА.
13. Функциональный подход, его основные методологические положения.
14. Классификация функций объекта в ФСА.
15. Правила формулирования (логического описания) функций в ФСА.

16. Функциональное моделирование, его основные этапы и методы.
17. Сущность методики FAST.
18. Принцип Эйзенхауэра и его использование в ФСА.
19. Методика построения и анализа функционально-структурной модели объекта в табличной форме
20. Методика построения и анализа функционально-структурной модели объекта в графической форме
21. Оценка значимости функций. Методы оценивания значимости функций.

## Вопросы ПК2:

1. Стоимостной подход, его основные положения
2. Оценка стоимости функций.
3. Классификация затрат в ФСА.
4. Метод ABC, его использование для оптимизации затрат.
5. Методы распределения затрат между функциями
6. Методика построения и анализа функционально-стоимостных диаграмм.
7. Анализ полезностного потенциала объекта.
8. Современные инструментальные комплексы для проведения ФСА.
9. Особенности проведения ФСА бизнес-процессов.
10. Классификация бизнес-процессов для целей ФСА.
11. Методики построения графов диаграмм бизнес-процессов, используемые в ФСА.
12. Качественная и стоимостная оценка бизнес-процессов в ФСА.
13. Калькуляция затрат на осуществление бизнес-процесса.
14. Программные средства, используемые при моделировании и ФСА бизнес-процессов.

## Вопросы ПК3:

1. Метод "Идеальный конечный результат (ИКР)"
2. Метод "Оператор РВС (размер, время, стоимость)"
3. Метод маленьких человечков (ММЧ)
4. Метод фокальных объектов
5. Метод каталога
6. Метод семикратного поиска
7. Синектика и её использование в ФСА
8. Метод музейного эксперимента
9. Приемы аналогий, используемые на творческом этапе ФСА.
10. Метод гирлянд ассоциаций и метафор
11. Метод "Конференция идей"
12. Метод "Корабельный совет"
13. Теневая мозговая атака
14. Обратная мозговая атака
15. Прямая мозговая атака
16. Метод поэлементного экономического анализа
17. Функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера
18. Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта
19. Метод организующих понятий
20. Метод синтеза изделий
21. Метод морфологического анализа
22. Метод контрольных вопросов
23. Метод «матриц открытия»
24. Система поиска нестандартных решений (СПНР) — IdeaFinder
25. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ):
26. Законы развития технических систем (ЗРТС);
27. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ);
28. Типовые приемы устранения технических противоречий;
29. Вепольный анализ;
30. Стандарты на решение изобретательских задач;
31. Указатель физических, геометрических и химических эффектов;
32. Комплексный метод поиска новых технических решений;
33. Метод эвристических приемов
34. Обобщенный эвристический метод

## Вопросы ПК4:

1. Оценка экономической эффективности при проведении ФСА.
2. Содержание проектов, разрабатываемых по результатам ФСА.
3. Оценка эффективности экономических проектов, разрабатываемых по результатам ФСА.
4. Стоимостной инжиниринг как разновидность ФСА.
5. Организационное обеспечение ФСА.
6. Подразделения, задействованные в ФСА, их задачи и функции.
7. Организация деятельности аналитических рабочих групп (АГР), осуществляющих ФСА биз-нес-процессов.
8. Планирование работ по ФСА на предприятии
9. Выполнение ФСА на предприятии.
10. ФСА бизнес-процессов как форма делового консалтинга

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ

**ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр 4.

Форма: зачёт

Вопросы для проведения зачёта

1. Сущность функционально-стоимостного анализа (ФСА) как одного из видов экономического анализа.
2. Основные этапы в истории ФСА.
3. Перспективы развития ФСА.
4. Цели и основные задачи ФСА.
5. Объекты и субъекты ФСА.
6. Основные источники информации для проведения ФСА. Информационное обеспечение ФСА.
7. Формы ФСА.
8. Этапы проведения ФСА.
9. Принципы ФСА
10. Основные подходы ФСА.
11. Комплексный подход в ФСА.
12. Системный подход в ФСА.
13. Функциональный подход, его основные методологические положения.
14. Классификация функций объекта в ФСА.
15. Правила формулирования (логического описания) функций в ФСА.
16. Функциональное моделирование, его основные этапы и методы.
17. Сущность методики FAST.
18. Принцип Эйзенхауэра и его использование в ФСА.
19. Методика построения и анализа функционально-структурной модели объекта в табличной форме
20. Методика построения и анализа функционально-структурной модели объекта в графической форме
21. Оценка значимости функций. Методы оценивания значимости функций.
22. Стоимостной подход, его основные положения
23. Оценка стоимости функций.
24. Классификация затрат в ФСА.
25. Способы распределения затрат по функциям в ФСА.
26. Метод ABC, его использование для оптимизации затрат.
27. Методика построения и анализа функционально-стоимостных диаграмм.
28. Анализ полезностного потенциала объекта.
29. Принятие управленческих решений на разных этапах ФСА.
30. Основные методы, используемые на творческом этапе ФСА.
31. Современные инструментальные комплексы для проведения ФСА.
32. Особенности проведения ФСА бизнес-процессов.
33. Классификация бизнес-процессов для целей ФСА.
34. Методики построения графов диаграмм бизнес-процессов, используемые в ФСА.
35. Качественная и стоимостная оценка бизнес-процессов в ФСА.
36. Калькуляция затрат на осуществление бизнес-процесса.
37. Программные средства, используемые при моделировании и ФСА бизнес-процессов.
38. Использование ФСА для решения управленческих задач.
39. Методы и приёмы, используемые на творческом этапе ФСА.
40. Методы и приёмы, используемые на исследовательском этапе ФСА.
41. Оценка экономической эффективности при проведении ФСА.
42. Содержание проектов, разрабатываемых по результатам ФСА.
43. Оценка эффективности экономических проектов, разрабатываемых по результатам ФСА.
44. Стоимостной инжиниринг как разновидность ФСА.
45. Организационное обеспечение ФСА.
46. Подразделения, задействованные в ФСА, их задачи и функции.
47. Организация деятельности аналитических рабочих групп (АРГ), осуществляющих ФСА биз-нес-процессов.
48. Планирование работ по ФСА на предприятии
49. Выполнение ФСА на предприятии.
50. ФСА бизнес-процессов как форма делового консалтинга

Задачи для проведения зачёта:

1. Построение иерархической функциональной модели объекта.
2. Построение диаграммы функций по методике FAST.
3. Построение и анализ графической совмещённой функционально-структурной модели
4. Анализ функционально-структурной модели объекта, представленной в матричной форме.
5. Построение и анализ функционально-стоимостной диаграммы.
6. Расчёт коэффициента затрат на функцию
7. Ранжирование функций.
8. Определение состава и построение организационной структуры аналитических рабочих групп (АРГ) для проведения ФСА различных объектов (продукции, бизнес-процессов, информационных систем и др.)
9. Структуризация работ проектов, реализуемых в целях совершенствования деятельности предприятия, с учётом результатов ФСА
10. Расчёт показателей эффективности проведения работ по ФСА

11. Расчёт показателей эффективности при принятии управленческих решений по результатам ФСА.

ПРИМЕЧАНИЕ: В билет для проведения зачёта включаются два вопроса и задача. исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре.

### 6.2. Темы письменных работ

Учебным планом письменных работ не предусмотрено.

### 6.3. Фонд оценочных средств

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ Донской ГАУ и выставление оценки по дисциплине "Функционально-стоимостной анализ" ведется следующим образом:

для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «зачтено» и «не зачтено»;

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ Донской ГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

#### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- задачи и задания.

#### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Николаева Н. Г., Приймак Е. В.	Функционально-стоимостной анализ в управлении качеством продукции и процессов жизненного цикла: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ, 2013, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259100">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259100</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Пимонов М. В.	Функционально-стоимостной анализ: учебное пособие	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/105459">https://e.lanbook.com/book/105459</a>
Л1.3	Горматин В. И.	Функционально-стоимостной анализ системы управления персоналом	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/123396">https://e.lanbook.com/book/123396</a>
Л1.4	Турянская Н.И.	Функционально-стоимостной анализ: учебник для студентов магистратуры	Новочеркасск, 2023, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428798&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=428798&amp;idb=0</a>

### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фомичев А. Н.	Исследование систем управления: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> », 2022, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621886">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621886</a>
Л2.2	Мишин В. М.	Исследование систем управления: учебник	Москва: Юнити-Дана, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684777">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=684777</a>
Л2.3	Кочетов В. В., Трянина М. А.	Коммерческая деятельность предприятия: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577434">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577434</a>
Л2.4	Печенегина Т. А.	Функционально-стоимостный анализ (кейсы – примеры, задания, тесты): учебно-методическое пособие	Пермь: ПНИПУ, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/161122">https://e.lanbook.com/book/161122</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Российский журнал менеджмента /Издательство Санкт-Петербургского государственного университета -URL: <a href="https://rjm.spbu.ru">https://rjm.spbu.ru</a> /Режим доступа: свободный. - Текст, изображение электронные	<a href="https://rjm.spbu.ru/">https://rjm.spbu.ru/</a>
7.2.2	Журнал "Управление проектами" /ООО "Искусство управления проектами". - URL: <a href="http://www.pmmagazine.ru">www.pmmagazine.ru</a> . - Режим доступа: свободный. - Текст, изображение электронные	<a href="http://www.pmmagazine.ru">www.pmmagazine.ru</a>
7.2.3	Лань : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: для зарегистр. читателей ЭБС Лань. - Текст: электронный	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
7.2.4	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистр. читателей ЭБС Университетская библиотека онлайн. - Текст: электронный	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>
7.2.5	eLIBRARY.RU : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистр. читателей eLIBRARY. - Текст: электронный	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
7.2.6	Электронная информационно-образовательная среда института - Официальный сайт НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ / НИМИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. - URL: <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a> . - Режим доступа: по логину-паролю. - Текст, изображение электронные.	<a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.2	Opera	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.5	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	151	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 18 шт.; Монитор ЖК – 18 шт.; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL: <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a> - Текст : электронный.</p> <p>2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL: <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a>. - Текст : электронный.</p> <p>3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. - URL: <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a>. - Текст : электронный.</p> <p>4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL: <a href="http://ngma.su">http://ngma.su</a>. - Текст : электронный.</p>		