

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рабочая программа дисциплины

**Преподавание функционально-стоимостного анализа для
предпринимателей**

<i>Направление подготовки</i>	Менеджмент
<i>Код</i>	38.04.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Организация и управление предпринимательской деятельностью в цифровой экономике
<i>Квалификация выпускника</i>	Магистр

Москва
2022

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-2

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способность определять направления и формулировать задачи по развитию системы и технологий управления бизнес-процессами в организации	ПК-2.1 Осуществляет выбор направлений развития системы и технологий управления бизнес-процессами в организации ПК-2.3 Разрабатывает и обосновывает эффективные решения по управлению бизнес-процессами в организации

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ПК-2		
	- методы оценки кадрового потенциала, интеллектуального капитала персонала и организации в целом; - направления и задачи по развитию системы и технологии управления персоналом в организации; - технологии управления	-определять направления и формулировать задачи по развитию системы и технологии управления персоналом в организации; - формулировать задачи и принципы построения системы внутренних коммуникаций, консультировать работодателя и	- методами по развитию системы и технологии управления персоналом в организации.

	персоналом организации. - процессы управления организациями различных организационно-правовых форм.	в	персонал организации о правах и обязанностях, возникающих в результате заключения трудового договора;	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как: «Управление инновациями и предпринимательство», «Управление организационными изменениями».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий, информационно-аналитический, финансовый.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Организация и управление предпринимательской деятельностью в цифровой экономике.

5. Объем дисциплины

Виды учебной работы	Форма обучения	
	Очная	Заочная с применением ДОТ
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы:	2/72	2/72
Контактная работа:	16	6
Занятия лекционного типа	4	2
Занятия лабораторного типа	4	2
Занятия семинарского типа	8	2
Промежуточная аттестация: Зачет	0,1	4
Самостоятельная работа (СРС)	55,9	62

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1 Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа				Самостоятельная работа		
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные	Практические	Семинары	Лабораторн	Иные занятия	

			занятия	занятия		ые раб.	я	
1.	Особенности подготовки предпринимателей к использованию метода ФСА в инновационной деятельности	2						10
2.	Содержание ФСА.	2						10
3.	Аналитический этап ФСА					2		10
4.	Функционально-идеальное моделирование					2		8
5.	Творческий этап ФСА			4				9,9
6.	Подготовка документов заявки на изобретение			4				8
Итого		4		8		4		55,9
Промежуточная аттестация		0,1						

6.1.2 Заочная форма обучения с применением ДОТ

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						Самостоятельная работа
		Контактная работа						
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практические занятия	Семинары	Лабораторные раб.	Иные занятия	
1.	Особенности подготовки предпринимателей к использованию метода ФСА в инновационной деятельности	1						9
2.	Содержание ФСА.	1						10
3.	Аналитический этап ФСА		1					13
4.	Функционально-идеальное моделирование			1				10
5.	Творческий этап ФСА		1					12
	Подготовка документов			1				8

6.	заявки на изобретение							
Итого		2	2	2				62
Промежуточная аттестация		4						

6.2 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1 Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Особенности подготовки предпринимателей к использованию метода ФСА в инновационной деятельности	Цели и задачи освоения метода функционально-стоимостного анализа для обучения предпринимателей. История возникновения и развития методики ФСА. Содержание функционально-стоимостного анализа.
2.	Содержание ФСА.	Этапы проведения: подготовительный, аналитический, творческий и научно-исследовательский. Организация проведения ФСА.

6.2.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Аналитический этап ФСА.	Подготовка документов для проведения ФСА. Разработка моделей объекта анализа: компонентной, структурной и функциональной. Правила построения иерархических компонентных моделей. Правила построения структурных моделей.
2.	Функционально-идеальное моделирование	Анализ функционально-стоимостной модели ТС и построение ФИМ. Изменение степени идеальности элементов ТС за счет уменьшения их стоимости. Изменение значения идеальности элементов ТС за счет увеличения их функциональной значимости.

6.2.3. Содержание лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лабораторного занятия
1.	Аналитический этап ФСА.	Подготовка документов для проведения ФСА. Разработка моделей объекта анализа: компонентной, структурной и функциональной.
2	Функционально-идеальное моделирование	Анализ функционально-стоимостной модели ТС и построение ФИМ. Изменение степени идеальности элементов ТС за счет уменьшения их стоимости.

6.2.4 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Особенности подготовки	Влияние на творческое развитие работников

	предпринимателей к использованию метода ФСА в инновационной деятельности	предприятия обучения поисковым методам решения проблем. Компоненты образовательного процесса с применением методики ФСА.
2.	Содержание ФСА.	Подготовительный этап ФСА: выбор объекта анализа, формирование ВРГ, создание условий для проведения ФСА.
3.	Аналитический этап ФСА	Правила построения иерархических компонентных моделей. Правила построения структурных моделей. Правила построения функциональных моделей: параметрический анализ функций, Ф/С гистограмма объекта анализа, функциональная значимость элемента. Стоимостной анализ объекта ФСА.
4	Функционально-идеальное моделирование	Изменение значения идеальности элементов ТС за счет увеличения их функциональной значимости. Одновременное изменение значений стоимости и ФЗ для элементов ТС. «Свертки» элементов объекта ФСА
5	Творческий этап ФСА	Одновременное изменение значений стоимости и ФЗ для элементов ТС. «Свертки» элементов объекта ФСА
6.	Подготовка документов заявки на изобретение	Правила построения функциональных моделей: параметрический анализ функций, Ф/С гистограмма объекта анализа, функциональная значимость элемента. Стоимостной анализ объекта ФСА.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в **ПРИЛОЖЕНИИ** к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины в процессе обучения.

7.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Особенности подготовки предпринимателей к использованию метода ФСА в инновационной деятельности	Проблемно-аналитические (ситуационные) задачи, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
2.	Содержание ФСА.	Проблемно-аналитические (ситуационные)

		задачи, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
3.	Аналитический этап ФСА	Тестирование, лабораторная работа Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
4.	Функционально-идеальное моделирование	Тестирование, лабораторная работа Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
5.	Творческий этап ФСА	Проблемно-аналитические (ситуационные) задачи, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи
6.	Подготовка документов заявки на изобретение	Проблемно-аналитические (ситуационные) задачи, тестирование Реализация программы с применением ДОТ: Тестирование, ситуационные задачи, проблемные задачи

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Типовые проблемно-аналитические (ситуационные) задачи:

Задание № 1

Предприятие выпускает швейные иглы. Спрос на данную продукцию упал. Причина в повышении надежности ниток, которыми на фабриках шьют одежду, появление более прочных материалов и ателье, которые большинство работ выполняют на швейных машинках. Проведите экспресс ФСА объекта иголки и предложите не менее 5 вариантов модернизации этого товара.

Задание № 2

Построение компонентной и структурной моделей.

На предприятии формируется большое количество документов. Как правило, информация в этих документах специфическая и понятна только тому, для кого она предназначена. Но чтение документа должно обеспечивать правильное его восприятие, в связи с чем разработчики увеличивают в них количество элементов.

Задание используя методику построения компонентной модели разработать компонентную и структурную модели документа, представленного на рисунке

ООО «Сицилия»
НОМЕНКЛАТУРА ДЕЛ
На 2016 год

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООО «Сицилия»
Писарев В.А. Писарев
28.12.2015

Индекс дела	Заголовок дела	Количество дел	Срок хранения и № статьи по перечню	Примечание
1	2	3	4	5

04-10	Трудовые договоры; дополнительные соглашения		75 л. ЭПК, ст. 657	
04-11	Журнал учета трудовых договоров; дополнительных соглашений		75 л., ст. 695 «б»	
04-12	Характеристики, резюме работников		5 л. ЭПК, ст. 661	
04-13	Документы (анкеты, автобиографии, листки по учету кадров, заявления, рекомендательные письма) лиц, не принятых на работу		3 г., ст. 663	

Руководитель службы ДОУ
организации

Круглик

В.Л. Круглик

Заведующий архивом

Игнатова

И.В. Игнатова

СОГЛАСОВАНО
Протокол ЭК
от 24.11.2015 № 7

СОГЛАСОВАНО
Протокол ЭПК архивного учреждения
от 15.12.2015 № 456/53

Задание № 3

Используя результаты выполнения задания 2 (построение компонентной и структурной моделей) построить функциональную модель документа.

Примерные темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1.

Построить следующие модели для объекта книга: компонентную, структурную, функциональную и функционально-стоимостную.

Для анализа использовать книгу-справочник, в твердом переплете, объемом не менее 200 страниц

Лабораторная работа 2.

Построить модели торта и предложить варианты повышения идеальности составляющих его частей.

Технологическая карта

Торт Бисквитно-кремовый

Бисквит № 1	375
Сироп для промочки № 57	200
Крем «Шарлотт» № 39	360
Крем «Шарлотт» шоколадный № 45	40
Крошка бисквитная жареная № 3	7,5
Фрукты	17,5
Выход	1000

Слои бисквитного полуфабриката соединены кремом поверхность покрыта и украшена кремом и фруктами. Боковые поверхности покрыты кремом и обсыпаны бисквитной крошкой.

Данные о стоимости материалов найти в сети интернет, а устройство торта представлена на рисунке



Типовые тесты

1. Укажите правильное толкование аббревиатуры

ФСА - это:

Физика системного анализа

Функционально случайный алгоритм

Феномен системного анализа

Функционально стоимостный анализ

2. Функция технической системы, это:

техническая система

действие, направленное на техническую систем

действие, осуществляемое технической системой

просто действие

3. ТРИЗ это:

Газета "Трудовые ресурсы и заработная плата"

Теория решения изобретательских задач

Теория развития искусства зарабатывать

4. ТС-в ТРИЗ это:

Техническая система

Творческий стимулятор

Транспортная система

Точная сущность

Творческий стимул

5. АРИЗ разработал

М. Соболев

В. Гордон

Л. Осборн

Дж. Джонсон

Ф. Цвикке

Г. Альтшуллер

6. Метод мозгового штурма относится к методам:

случайного поиска идеи решения

систематического поиска идеи решения

логического поиска идеи решения

7. Метод фокальных объектов предполагает использование: способности вообразить себя в роли совершенствуемого объекта объектов, полученных ассоциативным путем слов-«осей» и их альтернативы признаков случайно выбранных объектов

8. Найти лишнее

узел
параметр
подсистема
компонент
элемент

9. Установите соответствие между понятиями, расположенными в правом и левом столбцах таблицы и выберите комбинацию отношений из числа предложенных.

1	подготовительный этап	1	выбор объекта анализа
	параметрический анализ		уровень функции
2	аналитический этап	2	компонентная модель
3	оформление заявки	3	творческий этап
4	Функционально-идеальная модель	4	свертка

10.

Указать подобное для понятия подсистема

Узел
Параметр
Диаграмма
Проблема
Компонентная модель

11.

В альбоме устранения противоречий описано:

39 приемов и 40 типовых параметром
40 приемов и 39 типовых параметров
Только 39 приемов
Только 40 параметров

12.

Метод фокальных объектов относится к методам:

случайного поиска идеи решения
систематическою поиска идеи решения
логического поиска идеи решения

13.

Под идеальной системой подразумевают систему:

с минимальными затратами энергии, направленной на выполнение функции которой нет вообще, но ее функции выполняются у которой затраты на составляющие ее элементы пропорциональны функциональной значимости этих элементов для системы

14.

Техническая система это:

группа расположенных рядом элементов

совокупность элементов взаимосвязанных между собой

совокупность элементов, обеспечивающих достижение главной функции

любые объекты

15.

ММЧ (метод маленьких человечков) относится к методам:

случайного поиска идеи решения

систематического поиска идеи решения

логического

Реализация программы с применением ДОТ

Типовые проблемно-аналитические (ситуационные) задачи:

Задание № 1

Предприятие выпускает швейные иглы. Спрос на данную продукцию упал. Причина в повышении надежности ниток, которыми на фабриках шьют одежду, появление более прочных материалов и ателье, которые большинство работ выполняют на швейных машинках. Проведите экспресс ФСА объекта иголки и предложите не менее 5 вариантов модернизации этого товара.

Задание № 2

Построение компонентной и структурной моделей.

На предприятии формируется большое количество документов. Как правило, информация в этих документах специфическая и понятна только тому, для кого она предназначена. Но чтение документа должно обеспечивать правильное его восприятие, в связи с чем разработчики увеличивают в них количество элементов.

Задание используя методику построения компонентной модели разработать компонентную и структурную модели документа, представленного на рисунке

ООО «Сицилия»
НОМЕНКЛАТУРА ДЕЛ
На 2016 год

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООО «Сицилия»
Писарев В.А. Писарев
28.12.2015

Индекс дела	Заголовок дела	Количество дел	Срок хранения и № статьи по перечню	Примечание
1	2	3	4	5
...				
04-10	Трудовые договоры; дополнительные соглашения		75 л. ЭПК, ст. 657	
04-11	Журнал учета трудовых договоров; дополнительных соглашений		75 л., ст. 695 «б»	
04-12	Характеристики, резюме работников		5 л. ЭПК, ст. 661	
04-13	Документы (анкеты, автобиографии, листки по учету кадров, заявления, рекомендательные письма) лиц, не принятых на работу		3 г., ст. 663	
...				

Руководитель службы ДОУ
организации

Круглик

В.Л. Круглик

Заведующий архивом

Игнатова

И.В. Игнатова

СОГЛАСОВАНО
Протокол ЭК
от 24.11.2015 № 7

СОГЛАСОВАНО
Протокол ЭПК архивного учреждения
от 15.12.2015 № 456/53

Задание № 3

Используя результаты выполнения задания 2 (построение компонентной и структурной моделей) построить функциональную модель документа.

Примерные темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1.

Построить следующие модели для объекта книга: компонентную, структурную, функциональную и функционально-стоимостную.

Для анализа использовать книгу-справочник, в твердом переплете, объемом не менее 200 страниц

Лабораторная работа 2.

Построить модели торта и предложить варианты повышения идеальности составляющих его частей.

Технологическая карта

Торт Бисквитно-кремовый

Бисквит № 1	375
Сироп для промочки №57	200
Крем «Шарлотт» №39	360
Крем «Шарлотт» шоколадный №45	40
Крошка бисквитная жареная №3	7,5
Фрукты	17,5
Выход	1000

Слои бисквитного полуфабриката соединены кремом поверхность покрыта и украшена кремом и фруктами. Боковые поверхности покрыты кремом и обсыпаны бисквитной крошкой.

Данные о стоимости материалов найти в сети интернет, а устройство торта представлена на рисунке



Типовые тесты

1. Укажите правильное толкование аббревиатуры

ФСА - это:

Физика системного анализа

Функционально случайный алгоритм

Феномен системного анализа

Функционально стоимостный анализ

2. Функция технической системы, это:

техническая система

действие, направленное на техническую систем

действие, осуществляемое технической системой

просто действие

3. ТРИЗ это:

Газета "Трудовые ресурсы и заработная плата"

Теория решения изобретательских задач

Теория развития искусства зарабатывать

4. ТС-в ТРИЗ это:

Техническая система

Творческий стимулятор

Транспортная система

Точная сущность

Творческий стимул

5. АРИЗ разработал

М. Соболев

В. Гордон

Л. Осборн

Дж. Джонсон

Ф. Цвикке

Г. Альтшуллер

6. Метод мозгового штурма относится к методам:

случайного поиска идеи решения

систематического поиска идеи решения

логического поиска идеи решения

7. Метод фокальных объектов предполагает использование:

способности вообразить себя в роли совершенствуемого объекта

объектов, полученных ассоциативным путем

слов-«осей» и их альтернативы

признаков случайно выбранных объектов

8. Найти лишнее

узел

параметр

подсистема

компонент

элемент

9. Установите соответствие между понятиями, расположенными в правом и левом столбцах таблицы и выберите комбинацию отношений из числа предложенных.

1	подготовительный этап	1	выбор объекта анализа
	параметрический анализ		уровень функции
2	аналитический этап	2	компонентная модель
3	оформление заявки	3	творческий этап
4	Функционально-идеальная модель	4	свертка

10.

Указать подобное для понятия подсистема

Узел

Параметр

Диаграмма

Проблема

Компонентная модель

11.

В альбоме устранения противоречий описано:

39 приемов и 40 типовых параметров

40 приемов и 39 типовых параметров

Только 39 приемов

Только 40 параметров

12.

Метод фокальных объектов относится к методам:

случайного поиска идеи решения

систематического поиска идеи решения

логического поиска идеи решения

13.

Под идеальной системой подразумевают систему:

с минимальными затратами энергии, направленной на выполнение функции

которой нет вообще, но ее функции выполняются

у которой затраты на составляющие ее элементы

пропорциональны функциональной значимости этих элементов

для системы

14.

Техническая система это:

группа расположенных рядом элементов

совокупность элементов взаимосвязанных между собой

совокупность элементов, обеспечивающих достижение главной функции

любые объекты

15.

ММЧ (метод маленьких человечков) относится к методам:

случайного поиска идеи решения

систематического поиска идеи решения

логического

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Все задания, используемые для текущего контроля формирования компетенций условно можно разделить на две группы:

1. задания, которые в силу своих особенностей могут быть реализованы только в процессе обучения на занятиях (например, дискуссия, круглый стол, диспут, мини-конференция);

2. задания, которые дополняют теоретические вопросы (практические задания, проблемно-аналитические задания, тест).

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыков. Поэтому, в случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации «задолженности» определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

1.Требование к теоретическому устному ответу

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка «*хорошо*» ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка «*удовлетворительно*» ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

2. Творческие задания

Эссе – это небольшая по объему письменная работа, сочетающая свободные, субъективные рассуждения по определенной теме с элементами научного анализа. Текст должен быть легко читаем, но необходимо избегать нарочито разговорного стиля, сленга, шаблонных фраз. Объем эссе составляет примерно 2 – 2,5 стр. 12 шрифтом с одинарным интервалом (без учета титульного листа).

Критерии оценивания - оценка учитывает соблюдение жанровой специфики эссе, наличие логической структуры построения текста, наличие авторской позиции, ее научность и связь с современным пониманием вопроса, адекватность аргументов, стиль изложения, оформление работы. Следует помнить, что прямое заимствование (без оформления цитат) текста из Интернета или электронной библиотеки недопустимо.

Оценка «*отлично*» ставится в случае, когда определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; адекватность аргументов при обосновании личной позиции, стиль изложения.

Оценка «*хорошо*» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения); но не прослеживается наличие четко определенной личной позиции по теме эссе; не достаточно аргументов при обосновании личной позиции

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда в целом определяется: наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение). Но не прослеживаются четкие выводы, нарушается стиль изложения

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не выполнены никакие требования

3. Требование к решению ситуационной, проблемной задачи (кейс-измерители)

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся в целом выполнил все требования, но не совсем четко определяется опора на теоретические положения, изложенные в научной литературе по данному вопросу.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

При реализации программы с применением ДОТ:

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «выполнено» ставится в случае, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи, а именно, когда обучающийся в целом выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «не выполнено» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

4. Интерактивные задания

Механизм проведения диспут-игры (ролевой (деловой) игры).

Необходимо разбиться на несколько команд, которые должны поочередно высказать свое мнение по каждому из заданных вопросов. Мнение высказывающейся команды засчитывается, если противоположная команда не опровергнет его контраргументами. Команда, чье мнение засчитано как верное (не получило убедительных контраргументов от противоположных команд), получает один балл. Команда, опровергнувшая мнение противоположной команды своими контраргументами, также получает один балл. Побеждает команда, получившая максимальное количество баллов.

Ролевая игра как правило имеет фабулу (ситуацию, казус), распределяются роли, подготовка осуществляется за 2-3 недели до проведения игры.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение

методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка «отлично» ставится в случае, выполнения всех критериев.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

5. Комплексное проблемно-аналитическое задание

Задание носит проблемно-аналитический характер и выполняется в три этапа. На первом из них необходимо ознакомиться со специальной литературой.

Целесообразно также повторить учебные материалы лекций и семинарских занятий по темам, в рамках которых предлагается выполнение данного задания.

На втором этапе выполнения работы необходимо сформулировать проблему и изложить авторскую версию ее решения, на основе полученной на первом этапе информации.

Третий этап работы заключается в формулировке собственной точки зрения по проблеме. Результат третьего этапа оформляется в виде аналитической записки (объем: 2-2,5 стр.; 14 шрифт, 1,5 интервал).

Критерий оценивания - оценка учитывает: понимание проблемы, уровень раскрытия поставленной проблемы в плоскости теории изучаемой дисциплины, умение формулировать и аргументировано представлять собственную точку зрения, выполнение всех этапов работы.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

При реализации программы с применением ДОТ:

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка «выполнено» ставится в случае, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи, а именно, когда обучающийся в целом выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «не выполнено» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

6. Исследовательский проект

Исследовательский проект – проект, структура которого приближена к формату научного исследования и содержит доказательство актуальности избранной темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, историографии, обобщение результатов, выводы.

Результаты выполнения исследовательского проекта оформляется в виде реферата (объем: 12-15 страниц.; 14 шрифт, 1,5 интервал).

Критерии оценивания - поскольку структура исследовательского проекта максимально приближена к формату научного исследования, то при выставлении учитывается доказательство актуальности темы исследования, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования, целей и задач, источников, методов исследования, выдвижение гипотезы, обобщение результатов и формулирование выводов, обозначение перспектив дальнейшего исследования.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся демонстрирует непонимание проблемы, многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

7. Информационный проект (презентация)

Информационный проект – проект, направленный на стимулирование учебно-познавательной деятельности студента с выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации об объекте, оформление ее для презентации). Итоговым продуктом проекта может быть письменный реферат, электронный реферат с иллюстрациями, слайд-шоу, мини-фильм, презентация и т.д.

Информационный проект отличается от исследовательского проекта, поскольку представляет собой такую форму учебно-познавательной деятельности, которая отличается ярко выраженной эвристической направленностью.

Критерии оценивания - при выставлении оценки учитывается самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации, раскрытие вопроса (проблемы), ознакомление студенческой аудитории с этой информацией (представление информации), ее анализ и обобщение, оформление, полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «отлично» ставится в случае, когда обучающийся полностью раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 5 профессиональных терминов, широко использует информационные технологии, ошибки в информации отсутствуют, дает полные ответы на вопросы аудитории с примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся раскрывает вопрос (проблему), представляет информацию систематизировано, последовательно, логично, взаимосвязано, использует более 2 профессиональных терминов, достаточно использует информационные технологии, допускает не более 2 ошибок в изложении материала, дает полные или частично полные ответы на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся, раскрывает вопрос (проблему) не полностью, представляет информацию не систематизировано и не совсем последовательно, использует 1-2 профессиональных термина, использует информационные технологии, допускает 3-4 ошибки в изложении материала, отвечает только на элементарные вопросы аудитории без пояснений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если вопрос не раскрыт, представленная информация логически не связана, не используются профессиональные термины, допускает более 4 ошибок в изложении материала, не отвечает на вопросы аудитории.

8. Дискуссионные процедуры

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, мини-конференции являются средствами, позволяющими включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Задание дается заранее, определяется круг вопросов для обсуждения, группы участников этого обсуждения.

Дискуссионные процедуры могут быть использованы для того, чтобы студенты:

- лучше поняли усвояемый материал на фоне разнообразных позиций и мнений, не обязательно достигая общего мнения;
- смогли постичь смысл изучаемого материала, который иногда чувствуют интуитивно, но не могут высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию;
- смогли согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой проблемы.

Критерии оценивания – оцениваются действия всех участников группы. Понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Соответствие реальной действительности решений, выработанных в ходе игры. Владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе (умение слушать, конструктивно вести беседу, убеждать, управлять временем, бесконфликтно общаться), достижение игровых целей, (соответствие роли – при ролевой игре). Ясность и стиль изложения.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда все требования выполнены в полном объеме.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия полностью соответствуют заданным целям. Решения, выработанные в ходе игры, полностью соответствуют реальной действительности. Но некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены нормы общения, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающиеся в целом демонстрируют понимание проблемы, высказывания и действия в целом соответствуют заданным целям. Однако, решения, выработанные в ходе игры, не совсем соответствуют реальной действительности. Некоторые объяснения не совсем аргументированы, нарушены временные рамки, нарушен стиль изложения.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающиеся не понимают проблему, их высказывания не соответствуют заданным целям.

9. Тестирование

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка *«отлично»* ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка *«хорошо»* ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

10. Требование к письменному опросу (контрольной работе)

Оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение изложить письменно.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда соблюдены все критерии.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной

материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная учебная литература

1. Аникина, Ю. А. Функционально-стоимостной анализ: учебное пособие / Ю. А. Аникина, М. А. Рагозина, Ю. А. Анищенко. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 120 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107240.html>
2. Сунгатуллина, А. Т. Системный анализ и функциональное моделирование бизнес-процессов на основе структурного подхода: учебно-методическое пособие по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» / А. Т. Сунгатуллина, А. А. Базанова. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 115 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115891.html>

8.2 Дополнительная учебная литература:

1. Актуальные проблемы современного информационного общества: социально-философский анализ. Кн.4: монография / Е. В. Ушакова, О. В. Летунова, А. И. Виноградова [и др.]; под редакцией С. П. Дуреева, О. В. Летуновой. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-86433-861-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116636.html>
2. Бабордина, О. А. Анализ деятельности производственных систем: лабораторный практикум / О. А. Бабордина, Ю. Ю. Коробкова. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 80 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111751.html>
3. Захарова, Т. Э. Математический анализ: учебное пособие / Т. Э. Захарова. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. — 146 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117101.html>
4. Лавренова, Г. А. Анализ экономической деятельности предприятия: практикум / Г. А. Лавренова. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-7731-0982-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118608.html>

8.3 Периодические издания

1. Журнал ТРИЗ WWW-адрес <http://ratriz.ru/zhurnalyi-triz>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> <http://www.edu.ru/>
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»– <http://www.consultant.ru/>

4. Методолог - <https://metodolog.ru/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

При реализации программы с применением ДОТ:

Все виды занятий проводятся в форме онлайн-вебинаров с использованием современных компьютерных технологий (наличие презентации и форума для обсуждения).

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют практические задания и промежуточные тесты. Консультирование по изучаемым темам проводится в онлайн-режиме во время проведения вебинаров и на форуме для консультаций.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к зачетам непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до зачета.
3. Время непосредственно перед зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Терминальный сервер, предоставляющий к нему доступ клиентам на базе Windows Server 2016
2. Семейство ОС Microsoft Windows
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (Информационный комплекс)
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (ЭПС «Система ГАРАНТ»)
6. Антивирусная система NOD 32
7. Adobe Reader. Лицензия проприетарная свободно-распространяемая.
8. Электронная система дистанционного обучения АНОВО «Московский международный университет». <https://elearn.interun.ru/login/index.php>

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. компьютеры персональные для преподавателей с выходом в сети Интернет;
2. наушники;
3. вебкамеры;
4. колонки;
5. микрофоны.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские(практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ MicrosoftOffice для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

При реализации программы с применением ДОТ:

Все виды занятий проводятся в форме онлайн-вебинаров с использованием современных компьютерных технологий (наличие презентации и форума для обсуждения).

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют практические задания и промежуточные тесты. Консультирование по изучаемым темам проводится в онлайн-режиме во время проведения вебинаров и на форуме для консультаций.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;

- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.