

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы системного анализа

Уровень высшего образования

Специалитет

Направление подготовки / специальность

38.05.02 - Таможенное дело

Направленность образовательной программы

Таможенные операции и таможенный контроль

Форма обучения

очная, заочная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.18 Основы системного анализа относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2: Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода	УК-1.1: Знает цели и задачи анализа и синтеза систем и системных исследований Умеет различать цели, проблемы, направления и задачи системного анализа, а также видеть существующие между ними взаимосвязи. Владеет навыками применения общей методологии системного анализа. УК-1.2: Знает виды и формы представления структур целей, а также показатели и критерии оценки сложных систем Умеет сформулировать в математической форме цели и результаты деятельности различных систем. Владеет навыками применения методов и инструментов системного анализа для оценки результатов деятельности таможенных систем.	Задания Тест	Зачёт: Контрольные вопросы Реферат
ОПК-3: Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие	ОПК-3.1: Разрабатывает организационно-управленческие решения оперативного и стратегического уровней в	ОПК-3.1: Знает сущность и методологию информационного подхода к построению и исследованию	Задания Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

решения (оперативного и стратегического уровней) в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности ОПК-3.2: Обосновывает проекты организационно-управленческих решений в профессиональной сфере деятельности	различных систем Умеет выбирать необходимые для анализа систем информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде. Владеет навыками стандартными средствами операционной системы Windows, пакетом программ MsOffice для выполнения процедур системного анализа и системного моделирования ОПК-3.2: Знает закономерности функционирования и развития систем; методы и модели теории систем и системного анализа Умеет структурировать систему, выделять и описывать взаимосвязи ее элементов и связи с внешней средой, строить структурную схему прогнозирования Владеет навыками применения математических методов для формализации прикладных задач, их решения и прогнозирования		Реферат
---	--	---	--	---------

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	4
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	4
- КСР	1	1
самостоятельная работа	39	59
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	4 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе								
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего				
	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	0 Ф 0	3 Ф 0	
Раздел 1 Теоретические и методологические основы системного анализа: теория и практика	24	27	6	2	6	2	12	4	12	23	
Раздел 2 Основы оценки сложных систем: теория и практика	24	20	6	1	6	1	12	2	12	18	
Раздел 3 Моделирование и математические методы в системном анализе. Принятие решений в сложных системах: теория и практика	23	20	4	1	4	1	8	2	15	18	
Аттестация	0	4									
КСР	1	1						1	1		
Итого	72	72	16	4	16	4	33	9	39	59	

Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1 Теоретические и методологические основы системного анализа: теория и практика. Сущность и содержание понятия «системный анализ». Задачи системного анализа. Системный подход и системный анализ как основа системных исследований. Базовые положения и понятия системного анализа.

Характеристики (функция, структура, цель, взаимодействие) и их взаимосвязи

2 Понятие системы, классификация систем. Система и ее свойства. Основные уровни представления системы и декомпозиции на основе системного подхода.

3. Цели систем, закономерности целеобразования. Виды и формы представления структур целей (сетевая

структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны). Методики анализа целей и функций систем управления

Раздел 2 Основы оценки сложных систем: теория и практика. Системный анализ в экономике.

Понятие системной экономики. Особенности экономических систем и ограниченность их точного описания.

Основные типы шкал измерения. Этапы оценивания сложных систем. Показатели и критерии оценки систем, виды критериев качества. Методы качественного и количественного оценивания

Раздел 3. Моделирование и математические методы в системном анализе. Принятие решений в сложных системах Моделирование как метод научного познания. Понятие модели. Общая схема процесса моделирования. Средства моделирования. Особенности моделирования экономических систем. Виды моделей. Понятие математической модели и ее построение. Проблема выбора. Методы принятия решений.

Основные понятия и подходы к принятию решений. Структура процесса принятия решений.

Классификация задач принятия решений Принятие решений в условиях определенности (задача

линейного программирования). Методы нелинейной оптимизации, Функция Лагранжа. Решение задачи фирмы. Методы принятия решения в условиях неопределенности и риска. Проблемы использования системного анализа в таможенном деле. Информационная база системного анализа в таможенном деле. Методологический и технологический инструментарий принятия системных решений в таможенных органах

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Основы системного анализа" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=5062>).

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-1:

Работа 1. Принятие решения в условиях определенности (задача планирования производства).

Пусть некоторая производственная единица (цех, завод, фирма и т.д.), исходя из конъюнктуры рынка, технологических возможностей и имеющихся ресурсов, может выпускать n различных видов продукции (товаров) $П_j$. Предприятие при производстве этих видов продукции должно ограничиваться имеющимися видами ресурсов, технологий, других производственных факторов (сырья, полуфабрикатов, рабочей силы, оборудования, электроэнергии и т.д.). Все эти виды ограничивающих факторов называют ингредиентами. Объемы их ограничены, и равны соответственно b_1, b_2, \dots, b_m условных единиц. Известна экономическая выгода (мера полезности) производства продукции каждого вида, исчисляемая по отпускной цене товара, его прибыльности, издержкам производства, степени удовлетворения потребностей и т.д. Примем в качестве такой меры, например, цену реализации $c_j, j=1, n$. Известны также технологические коэффициенты, которые указывают, сколько единиц i -го ресурса требуется для производства единицы продукции j -го вида. Определить план производства продукции, обеспечивающий предприятию максимум объема реализации при имеющихся ресурсах.

Работа 2. Принятие решения в условиях неопределенности и риска

Участник ВЭД, по выбору, принимает одну из 4 стратегий: В₁ – не нарушать таможенное законодательство; В₂ – скрыть товар от таможенного контроля путём использования тайников или иных способов, затрудняющих обнаружение товаров (КоАП ст.16 п.2); В₃ – сообщение таможенному органу недостоверных сведений о количестве грузовых мест, об их маркировке, о наименовании, весе и (или) об объёме товаров (КоАП ст.16 п.3); В₄ – не декларировать по

установленной форме товар и (или) транспортное средство (КоАП ст.16 п.1). Вероятность той или иной стратегии, а также штрафы за нарушение законодательства даны в таблице 1

Стратегия участника ВЭД	Вероятность наступления стратегии	Средний штраф (усл. ден. ед)
<i>B1</i>	0,9922	-
<i>B2</i>	0,0010	1
<i>B3</i>	0,0015	2
<i>B4</i>	0,0023	17

Таможенные органы могут применить 4 альтернативы для применения мер по минимизации рисков с разными вероятностями обнаружения нарушения законодательства: *A1* – не проводить контроль (вероятность обнаружения – 3%); *A2* – проверять документы и сведения (вероятность обнаружения – 7%); *A3* – таможенный осмотр товаров и транспортных средств (вероятность обнаружения – 15%); *A4* – таможенный досмотр товаров и транспортных средств (вероятность обнаружения – 75%). Стоимость контроля одной партии товара представлена в таблице 2.

Альтернатива таможенных органов	Стоимость контроля одной партии товаров (усл. ден. ед)
<i>A1</i>	-
<i>A2</i>	1
<i>A2</i>	2
<i>A2</i>	6

Если участник ВЭД, соблюдает таможенные правила, то он заплатит 10 усл. ден. ед. Если же он будет нарушать эти правила, то он не будет платить суммы (взято произвольно), указанные в таблице 3.

Стратегия участника ВЭД	Средний штраф
-------------------------	---------------

по неуплате таможенных платежей	(усл. ден. ед)
B_2	10
B_3	5
B_4	8

Провести анализ минимизации рисков на основе теории игр.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

Работа 1. Принятие решения в условиях определенности (задача планирования производства).

Пусть некоторая производственная единица (цех, завод, фирма и т.д.), исходя из конъюнктуры рынка, технологических возможностей и имеющихся ресурсов, может выпускать n различных видов продукции (товаров) $П_j$, . Предприятие при производстве этих видов продукции должно ограничиваться имеющимися видами ресурсов, технологий, других производственных факторов (сырья, полуфабрикатов, рабочей силы, оборудования, электроэнергии и т.д.). Все эти виды ограничивающих факторов называют ингредиентами . Объемы их ограничены, и равны соответственно b_1, b_2, \dots, b_m условных единиц. Известна экономическая выгода (мера полезности) производства продукции каждого вида, исчисляемая по отпускной цене товара, его прибыльности, издержкам производства, степени удовлетворения потребностей и т.д. Примем в качестве такой меры, например, цену реализации c_j , $j=1, n$. Известны также технологические коэффициенты , которые указывают, сколько единиц i -го ресурса требуется для производства единицы продукции j -го вида. Определить план производства продукции, обеспечивающий предприятию максимум объема реализации при имеющихся ресурсах.

Работа 2. Принятие решения в условиях неопределенности и риска

Участник ВЭД, по выбору, принимает одну из 4 стратегий: B_1 - не нарушать таможенное законодательство; B_2 - скрыть товар от таможенного контроля путём использования тайников или иных способов, затрудняющих обнаружение товаров (КоАП ст.16 п.2); B_3 - сообщение таможенному органу недостоверных сведений о количестве грузовых мест, об их маркировке, о наименовании, весе и (или) об объёме товаров (КоАП ст.16 п.3); B_4 - не декларировать по установленной форме товар и (или) транспортное средство (КоАП ст.16 п.1). Вероятность той или иной стратегии, а также штрафы за нарушение законодательства даны в таблице 1

Стратегия участника ВЭД	Вероятность наступления стратегии	Средний штраф (усл. ден. ед)

B_1	0,9922	-
B_2	0,0010	1
B_3	0,0015	2
B_4	0,0023	17

Таможенные органы могут применить 4 альтернативы для применения мер по минимизации рисков с разными вероятностями обнаружения нарушения законодательства: A_1 – не проводить контроль (вероятность обнаружения – 3%); A_2 – проверять документы и сведения (вероятность обнаружения – 7%); A_3 – таможенный осмотр товаров и транспортных средств (вероятность обнаружения – 15%); A_4 – таможенный досмотр товаров и транспортных средств (вероятность обнаружения – 75%). Стоимость контроля одной партии товара представлена в таблице 2.

Альтернатива таможенных органов	Стоимость контроля одной партии товаров (усл. ден. ед)
A_1	-
A_2	1
A_2	2
A_2	6

Если участник ВЭД, соблюдает таможенные правила, то он заплатит 10 усл. ден. ед. Если же он будет нарушать эти правила, то он не будет платить суммы (взято произвольно), указанные в таблице 3.

Стратегия участника ВЭД по неуплате таможенных платежей	Средний штраф (усл. ден. ед)
B_2	10
B_3	5
B_4	8

Провести анализ минимизации рисков на основе теории игр.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-1:

1. *Дайте наиболее точное определение понятия «система»:*

1. система – это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство;
2. система – это некая совокупность, состоящая из ряда элементов, связанных с окружением;
3. система – любая совокупность данных реального объекта;
4. система – совокупность элементов, организованных таким образом, что любое изменение одного из ее элементов не повлияет на другие элементы.

1. *Дайте определение понятия «структура системы»:*

1. структура системы – это совокупность, значений параметров описания системы, зафиксированная на какой-либо момент времени;
2. структура системы – это взаимосвязи между компонентами системы для достижения ее главной цели;
3. структура системы – совокупность элементов и связей, определяющих внутреннее строение и организацию объекта как целостной системы;
4. структура системы – это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.

1. *Дайте определение понятия «элемент системы»:*

1. элемент системы – это целостный комплекс взаимосвязанных компонентов, имеющий особое единство с внешней средой и представляющий собой подсистему системы более высокого порядка;
2. элемент системы – это части системы, внутреннее строение которых рассматривается на выбранном уровне анализа;
3. элемент системы – это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.;
4. элемент системы – это наименьшее звено в структуре системы, внутреннее, строение которого не рассматривается на выбранном уровне анализа.

1. *Дайте определение понятия «связи системы»:*

1. связи системы – это действия компонентов системы с противоположными целями или функциями;
2. связи системы – это различного рода технические, технологические, коммуникационные и другие каналы, объединяющие элементы, входящие и не входящие в систему;
3. связи системы – это совокупность, значений параметров описания системы, зафиксированная на какой-либо момент времени;
4. связи системы – это процесс накопления знаний и привития системе определенных системных навыков принятия рациональных действий в ответ на воздействие окружающей макросистемы.

1. *Дайте определение понятия «подсистема»:*

1. подсистема – это части системы, внутреннее строение которых рассматривается на выбранном уровне анализа;
2. подсистема – это части системы, внутреннее строение которых будет рассматриваться на более высоком уровне, нежели выбранный уровень анализа;
3. подсистема – это определенные составляющие в структуре системы, внутреннее строение которого не рассматривается на выбранном уровне анализа;
4. подсистема – это некая управляющая компонента, без которой невозможно существование самой системы в целом, равно как и реализация основных системных функций и решение ряда стоящих перед системой задач.

1. *Дайте определение понятия «параметры системы»:*

1. параметры системы – это конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации, и которым характеризуется смысл и характер ее существования;
2. параметры системы – это определенный набор данных, необходимый для оперативного управления заданной системой с позиций выполнения ею возложенных на нее функций;
3. параметры системы – это качественные и количественные характеристики системы, составляющие основу языков описания систем;
4. параметры системы – это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.

1. *Что представляет собой цель системы?*

1. достижение оптимальных взаимосвязей между компонентами системы для ее сбалансированного развития;
2. конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации;
3. целенаправленное изменение состояния системы во времени и пространстве;
4. повышение качественных и количественных показателей результатов деятельности как системы в целом, так и ее отдельных структурных компонент.

1. *Что представляет собой внешняя среда системы?*

1. внешняя среда – это те дополнительные элементы системы и связи между ними, которые в связи с их вторичностью были вынесены во вне из системы;

2. внешняя среда – это части системы, внутреннее строение которых (структура, элементы, связи) рассматривается на выбранном уровне анализа;
3. внешняя среда – это конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации;
4. внешняя среда – это макросреда, с компонентами которой система имеет прямые или косвенные связи.

1. *К общим свойствам систем принято относить:*

1. целостность, эмергентность, структурируемость, иерархичность, вложенность, полимодельность, эволюционность, целенаправленность;
2. фундаментальность, масштабируемость, управляемость, согласованность, размерность;
3. согласованность, масштабируемость, функциональность;
4. размерность, масштабируемость, функциональность, согласованность.

1. *Системное исследование – это ...*

1. особая форма научно-технической деятельности, ориентированная на специфические методы описания, познания, создания сверхсложных объектов, представляющих собой различного рода системы;
2. исследование закономерностей деятельности (функционирования) систем с использованием современных методов и средств обработки информации;
3. совокупность неких принципов и взглядов, направленных на систему как таковую;

1. множество методов исследования систем управления.

1. _____ - это совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему с одной стороны, и чьи свойства меняются в результате поведения системы, с другой стороны.

1. надсистема
2. подсистема
3. среда
4. компоненты

1. _____ - это простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы.

1. компонент
2. элемент
3. контур
4. подсистема

1. *Наука, рассматривающая все явления как непрерывные процессы организации и дезорганизации, называется:*

1. тектология
2. гносеология
3. общая теория систем
4. синергетика

1. *Организация исследования - порядок проведения, основанный на распределении _____ и ответственности, закрепленных в регламентах, нормативах и инструкциях.*

1. функций

2. полномочий
3. обязанностей

1. работ

1. *Системность* - всеобщее свойство материи, _____, а значит, и неотъемлемое свойство человеческой практики, включая мышление.

1. форма её существования
2. закономерность её развития
3. её целенаправленность
4. её самоорганизация

1. *Математическое определение системы* выражается в виде $S=\{X,R\}$, где $X=\{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ - множество элементов, R _____ .

1. закономерности поведения системы
2. внешняя среда
3. функция цели

1. отклик

1. *Эмерджентностью* называют наличие у системы таких свойств и _____, которые определяются свойством целостности системы и отсутствуют у ее элементов в отдельности.

1. состояний
2. характеристик
3. целей
4. функций

1. *Невозможность полного познания системы и всестороннего представления конечным множеством описаний* показывает _____ системы.

1. бесконечность
2. организованную сложность
3. делимость

1. иерархичность

1. *По способу создания системы* делятся на:

1. децентрализованные, централизованные
2. большие, сложные, простые
3. детерминированные, вероятностные
4. искусственные, смешанные, естественные

1. _____ называется уровень иерархической структуры, при которой система представлена в виде взаимодействующих подсистем.

1. стратой
2. эшелоном
3. слоем

1. ветвью

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Понятие «системный анализ» можно определить с практической стороны - как систему _____ или проектирования сложных систем, поиска, планирования и реализации изменений, предназначенных для ликвидации проблем.

1. методик построения
2. методов исследования
3. методов конструирования

1. алгоритмов создания

1. Принцип системности выражается в виде: «Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все _____».

1. связи и опосредствования
2. подсистемы и элементы

1. Форму устойчивости по отношению к начальным и граничным условиям выражает принцип:

1. интеграции
2. связности
3. неопределенности
4. эквивалентности

1. Теория систем изучает:

1. организацию как систему
2. закономерности организации, структурирования и функционирования
3. только систему управления организацией

1. Методологической основой построения теории систем стали:

1. принципы целостности и дискретности
2. принципы гармонии и иерархии
3. принципы системности и экономичности

1. Элементом называется объект:

1. структура которого не рассматривается;
2. входящий в систему;
3. входящий в подсистему.

1. Среда это:

1. множество объектов вне элемента;
2. множество объектов вне системы;
3. множество объектов вне элемента или системы.

1. Подсистема - это:

1. элемент, обладающий самостоятельностью по отношению к системе;
2. часть системы, обладающая некоторой самостоятельностью и допускающая разложение на элементы в рамках данного рассмотрения;

3. часть системы или группа элементов, выполняющая отдельную функцию и имеющая самостоятельную цель.

1. *Характеристика - это:*

1. количественное значение параметра элемента;
2. качественная величина, отражающая свойства подсистемы;
3. отражение некоторого свойства системы.

1. *Свойство – это:*

1. сторона объекта, обуславливающая его отличие от других объектов или сходство с ними и проявляющаяся при взаимодействии с другими объектами;
2. сторона объекта, характеризующая степень его отличия от других объектов;
3. сторона объекта, обуславливающая степень его сходства с другими объектами.

31. *Структура – это:*

1. совокупность уровней иерархии системы;
2. совокупность подсистем и элементов системы;
3. совокупность элементов системы и связей между ними.

1. *Основные задачи системного анализа включают:*

1. декомпозиция, анализ, синтез.
2. описание воздействующих факторов,
3. формирование требований к системе, оценивание системы.
4. выделение системы из среды, анализ эффективности, структурный синтез.

1. *Номинальная шкала – это:*

1. шкала, у которой шкальные значения используются как имена объектов;
2. шкала, у которой шкальные значения состоят из возрастающих допустимых преобразований шкальных значений;
3. шкала, у которой сохраняется неизменное отношение интервалов в эквивалентных шкалах.

1. *К абсолютной шкале относится шкала, у которой:*

1. задано начало отсчета;
2. задан масштаб измерений;
3. сохраняются отношения интервалов между оценками пар объектов

35. *Метод Дельфи относится к:*

1. методам экспертных оценок;
2. морфологическим методам;
3. здесь нет правильного ответа

1. *К функциям управления не относится:*

1. сбор данных;
2. контроль;
3. определение цели управления.

1. *К методам прогнозирования относятся методы:*

1. распознавание образов;
2. экстраполяции;
3. классификации.

1. *Выполнение задачи принятия решения по целеполаганию называют:*

1. текущим планированием;
2. стратегическим планированием;
3. тактическим планированием.

1. **Выполнение задачи принятия решения по действиям называют:**

1. стратегическим планированием;
2. перспективным планированием;
3. текущим планированием.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие	При решении	Продемонс	Продемонс	Продемонс	Продемонс	Продемонстр

	минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	трированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	трированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	трированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	трированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	трированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

<i>Контрольные вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
Дайте определение предмету и объекту системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение системного подхода.	УК-1, ОПК-3
Назовите основные преимущества системного подхода.	УК-1, ОПК-3
Что означает выражение «целостное видение объекта (системы)»?	УК-1, ОПК-3
Почему управление сложными объектами (особенно социально-экономическими) следует основывать на теории системного подхода	УК-1, ОПК-3
Приведите несколько определений понятия «система» и дайте содержательную характеристику каждого из них.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные особенности систем?	УК-1, ОПК-3
Дайте определение структуры системы.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение системных связей. Охарактеризуйте их виды.	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте понятия цели и задач системы.	УК-1, ОПК-3
Раскройте взаимосвязь между потребностями и целями в социальных системах.	УК-1, ОПК-3
С точки зрения цели, характера деятельности и вида результата охарактеризуйте созерцательную, экспериментальную, исследовательскую и производственную деятельность.	УК-1, ОПК-3
Что является общим свойством всех методик системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Назовите основные принципы системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Опишите общий подход к решению проблем на основе принципов системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Какова основная задача декомпозиции системы?	УК-1, ОПК-3

Какова основная задача анализа системы?	УК-1, ОПК-3
Какова основная задача синтеза системы?	УК-1, ОПК-3
Назовите этапы формирования общего и детального представления системы.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличия системного анализа от других подходов при обосновании управленческих решений?	УК-1, ОПК-3
Дайте общую характеристику системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличия системного анализа от других подходов при обосновании управленческих решений?	УК-1, ОПК-3
Какие виды ресурсов требуются при реализации задач системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Перечислите основные виды проблем, решаемые с помощью системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте модель системы с управлением.	УК-1, ОПК-3
Назовите и дайте характеристику факторам макроокружения организации.	УК-1, ОПК-3
Назовите и дайте характеристику факторам микроокружения организации.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение категории «внутренняя среда организации» и характеристику ее составляющих.	УК-1, ОПК-3
Почему в исследовании организации целесообразно выделять внутреннюю и внешнюю среды?	УК-1, ОПК-3
Каковы основные факторы, определяющие тип, сложность и иерархичность организационной системы?	УК-1, ОПК-3
Каковы факторы оптимизации числа компонентов современных организационных систем?	УК-1, ОПК-3
Каковы источники развития социально-экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие сущность и сложность системы.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие связь системы с внешней средой.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие методологию целеполагания системы.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие параметры функционирования и развития	УК-1, ОПК-3

системы.	
Что такое эмерджентность системы?	УК-1, ОПК-3
Какова роль математических методов в системном анализе?	УК-1, ОПК-3
Для каких целей проводится оценка сложных систем?	УК-1, ОПК-3
Какие качественные методы оценивания систем применяются чаще всего?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода «мозговой атаки»? . Каковы правила «мозговой атаки»?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода сценариев? Какова роль системных аналитиков при подготовке сценариев?	УК-1, ОПК-3
Каковы разновидности метода экспертных оценок?	УК-1, ОПК-3
Каковы достоинства и недостатки метода ранжирования?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода парного сравнения? В чем сущность метода Черчмена-Акоффа?	УК-1, ОПК-3
Чем метод Дельфи отличается от традиционных методов экспертной оценки?	УК-1, ОПК-3
Опишите методику построения «дерева целей».	УК-1, ОПК-3
Что такое статическая модель?	УК-1, ОПК-3
Каким образом строится модель «черного ящика»? В чем состоит сложность ее построения?	УК-1, ОПК-3
Каким образом строится модель состава системы?	УК-1, ОПК-3
Каким образом строится структурная модель системы? В чем трудность ее построения?	УК-1, ОПК-3
Может ли число элементов системы превышать число связей между ними?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность количественного оценивания систем?	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте процесс построения дерева решений.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличительные характеристики экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Каковы особенности исследования экономических систем?	УК-1, ОПК-3

В чем заключается сложность постановки целей системных исследований экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Почему сложные системы не поддаются полной формализации?	УК-1, ОПК-3
Каким образом формируется теоретическая модель таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Какие факторы государственного уровня оказывают наибольшее влияние на эффективность внешнеэкономической и таможенной деятельности России?	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте иерархическую структуру внешнеэкономической и таможенной деятельности.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные компоненты теоретической модели внешнеэкономической и таможенной деятельности?	УК-1, ОПК-3
Каким образом формализуется модель внешнеэкономической и таможенной деятельности?	УК-1, ОПК-3
В чем состоит задача синтеза механизма регулирования ВЭД?	УК-1, ОПК-3
В чем состоит задача синтеза стратегии регулирования ВЭД?	УК-1, ОПК-3
Каковы основные направления теоретических исследований в системном анализе таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Какие компоненты таможенного дела могут являться объектами системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Каковы основные системные функции таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Какова роль системного анализа в совершенствовании единой системы таможенных органов?	УК-1, ОПК-3
Назовите объект, предмет и цель системного анализа в таможенном деле.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные проблемы системного анализа таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Назовите основные этапы системного анализа таможенного объекта.	УК-1, ОПК-3
Какова специфика системного анализа таможенных объектов?	УК-1, ОПК-3
Особенности экономических систем и ограниченность их точного описания	УК-1, ОПК-3
Основные типы шкал измерения	УК-1, ОПК-3

Показатели и критерии оценки систем, виды критериев качества.	УК-1, ОПК-3
Особенности моделирования экономических систем	УК-1, ОПК-3
Основные понятия и подходы к принятию решений	УК-1, ОПК-3
Структура процесса принятия решений.	УК-1, ОПК-3
Классификация задач принятия решений	УК-1, ОПК-3
Особенности экономических систем и ограниченность их точного описания	УК-1, ОПК-3
Понятие математической модели и ее построение	УК-1, ОПК-3
Основные типы шкал измерения	УК-1, ОПК-3
Показатели и критерии оценки систем, виды критериев качества.	УК-1, ОПК-3
Особенности моделирования экономических систем	УК-1, ОПК-3
Основные понятия и подходы к принятию решений	УК-1, ОПК-3
Структура процесса принятия решений.	УК-1, ОПК-3
Классификация задач принятия решений	УК-1, ОПК-3
Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска	УК-1, ОПК-3
Задача линейного программирования, ее модель и подходы к решению.	УК-1, ОПК-3
Методы нелинейной оптимизации, Функция Лагранжа. Решение задачи фирмы	УК-1, ОПК-3
Методы принятия решения в условиях неопределенности и риска (игровые модели)	УК-1, ОПК-3
Понятие чистой и смешанной стратегии.	УК-1, ОПК-3
Решение статистических игр(основные критерии)	УК-1, ОПК-3

Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска	УК-1, ОПК-3
Задача линейного программирования, ее модель и подходы к решению.	УК-1, ОПК-3
Методы нелинейной оптимизации, Функция Лагранжа. . Решение задачи фирмы	УК-1, ОПК-3
Методы принятия решения в условиях неопределенности и риска (игровые модели)	УК-1, ОПК-3
Понятие чистой и смешанной стратегии.	УК-1, ОПК-3
Решение статистических игр (основные критерии)	УК-1, ОПК-3

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

<i>вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
Дайте определение предмету и объекту системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение системного подхода.	УК-1, ОПК-3
Назовите основные преимущества системного подхода.	УК-1, ОПК-3
Что означает выражение «целостное видение объекта (системы)»?	УК-1, ОПК-3
Почему управление сложными объектами (особенно социально-экономическими) следует основывать на теории системного подхода	УК-1, ОПК-3
Приведите несколько определений понятия «система» и дайте содержательную характеристику каждого из них.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные особенности систем?	УК-1, ОПК-3
Дайте определение структуры системы.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение системных связей. Охарактеризуйте их виды.	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте понятия цели и задач системы.	УК-1, ОПК-3
Раскройте взаимосвязь между потребностями и целями в социальных системах.	УК-1, ОПК-3

С точки зрения цели, характера деятельности и вида результата охарактеризуйте созерцательную, экспериментальную, исследовательскую и производственную деятельность.	УК-1, ОПК-3
Что является общим свойством всех методик системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Назовите основные принципы системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Опишите общий подход к решению проблем на основе принципов системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Какова основная задача декомпозиции системы?	УК-1, ОПК-3
Какова основная задача анализа системы?	УК-1, ОПК-3
Какова основная задача синтеза системы?	УК-1, ОПК-3
Назовите этапы формирования общего и детального представления системы.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличия системного анализа от других подходов при обосновании управленческих решений?	УК-1, ОПК-3
Дайте общую характеристику системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличия системного анализа от других подходов при обосновании управленческих решений?	УК-1, ОПК-3
Какие виды ресурсов требуются при реализации задач системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Перечислите основные виды проблем, решаемые с помощью системного анализа.	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте модель системы с управлением.	УК-1, ОПК-3
Назовите и дайте характеристику факторам макроокружения организации.	УК-1, ОПК-3
Назовите и дайте характеристику факторам микроокружения организации.	УК-1, ОПК-3
Дайте определение категории «внутренняя среда организации» и характеристику ее составляющих.	УК-1, ОПК-3
Почему в исследовании организации целесообразно выделять внутреннюю и внешнюю среды?	УК-1, ОПК-3

Каковы основные факторы, определяющие тип, сложность и иерархичность организационной системы?	УК-1, ОПК-3
Каковы факторы оптимизации числа компонентов современных организационных систем?	УК-1, ОПК-3
Каковы источники развития социально-экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие сущность и сложность системы.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие связь системы с внешней средой.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие методологию целеполагания системы.	УК-1, ОПК-3
Опишите свойства, характеризующие параметры функционирования и развития системы.	УК-1, ОПК-3
Что такое эмерджентность системы?	УК-1, ОПК-3
Какова роль математических методов в системном анализе?	УК-1, ОПК-3
Для каких целей проводится оценка сложных систем?	УК-1, ОПК-3
Какие качественные методы оценивания систем применяются чаще всего?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода «мозговой атаки»? . Каковы правила «мозговой атаки»?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода сценариев? Какова роль системных аналитиков при подготовке сценариев?	УК-1, ОПК-3
Каковы разновидности метода экспертных оценок?	УК-1, ОПК-3
Каковы достоинства и недостатки метода ранжирования?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность метода парного сравнения? В чем сущность метода Черчмена-Акоффа?	УК-1, ОПК-3
Чем метод Дельфи отличается от традиционных методов экспертной оценки?	УК-1, ОПК-3
Опишите методику построения «дерева целей».	УК-1, ОПК-3
Что такое статическая модель?	УК-1, ОПК-3
Каким образом строится модель «черного ящика»? В чем состоит сложность ее построения?	УК-1, ОПК-3

Каким образом строится модель состава системы?	УК-1, ОПК-3
Каким образом строится структурная модель системы? В чем трудность ее построения?	УК-1, ОПК-3
Может ли число элементов системы превышать число связей между ними?	УК-1, ОПК-3
В чем сущность количественного оценивания систем?	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте процесс построения дерева решений.	УК-1, ОПК-3
Каковы отличительные характеристики экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Каковы особенности исследования экономических систем?	УК-1, ОПК-3
В чем заключается сложность постановки целей системных исследований экономических систем?	УК-1, ОПК-3
Почему сложные системы не поддаются полной формализации?	УК-1, ОПК-3
Каким образом формируется теоретическая модель таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Какие факторы государственного уровня оказывают наибольшее влияние на эффективность внешнеэкономической и таможенной деятельности России?	УК-1, ОПК-3
Охарактеризуйте иерархическую структуру внешнеэкономической и таможенной деятельности.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные компоненты теоретической модели внешнеэкономической и таможенной деятельности?	УК-1, ОПК-3
Каким образом формализуется модель внешнеэкономической и таможенной деятельности?	УК-1, ОПК-3
В чем состоит задача синтеза механизма регулирования ВЭД?	УК-1, ОПК-3
В чем состоит задача синтеза стратегии регулирования ВЭД?	УК-1, ОПК-3
Каковы основные направления теоретических исследований в системном анализе таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Какие компоненты таможенного дела могут являться объектами системного анализа?	УК-1, ОПК-3
Каковы основные системные функции таможенного дела?	УК-1, ОПК-3

Какова роль системного анализа в совершенствовании единой системы таможенных органов?	УК-1, ОПК-3
Назовите объект, предмет и цель системного анализа в таможенном деле.	УК-1, ОПК-3
Каковы основные проблемы системного анализа таможенного дела?	УК-1, ОПК-3
Назовите основные этапы системного анализа таможенного объекта.	УК-1, ОПК-3
Какова специфика системного анализа таможенных объектов?	УК-1, ОПК-3
Особенности экономических систем и ограниченность их точного описания	УК-1, ОПК-3
Основные типы шкал измерения	УК-1, ОПК-3
Показатели и критерии оценки систем, виды критериев качества.	УК-1, ОПК-3
Особенности моделирования экономических систем	УК-1, ОПК-3
Основные понятия и подходы к принятию решений	УК-1, ОПК-3
Структура процесса принятия решений.	УК-1, ОПК-3
Классификация задач принятия решений	УК-1, ОПК-3
Особенности экономических систем и ограниченность их точного описания	УК-1, ОПК-3
Понятие математической модели и ее построение	УК-1, ОПК-3
Основные типы шкал измерения	УК-1, ОПК-3
Показатели и критерии оценки систем, виды критериев качества.	УК-1, ОПК-3
Особенности моделирования экономических систем	УК-1, ОПК-3
Основные понятия и подходы к принятию решений	УК-1, ОПК-3
Структура процесса принятия решений.	УК-1, ОПК-3
Классификация задач принятия решений	УК-1, ОПК-3

Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска	УК-1, ОПК-3
Задача линейного программирования, ее модель и подходы к решению.	УК-1, ОПК-3
Методы нелинейной оптимизации, Функция Лагранжа. Решение задачи фирмы	УК-1, ОПК-3
Методы принятия решения в условиях неопределенности и риска (игровые модели)	УК-1, ОПК-3
Понятие чистой и смешанной стратегии.	УК-1, ОПК-3
Решение статистических игр(основные критерии)	УК-1, ОПК-3
Принятие решений в условиях определенности, неопределенности и риска	УК-1, ОПК-3
Задача линейного программирования, ее модель и подходы к решению.	УК-1, ОПК-3
Методы нелинейной оптимизации, Функция Лагранжа. . Решение задачи фирмы	УК-1, ОПК-3
Методы принятия решения в условиях неопределенности и риска (игровые модели)	УК-1, ОПК-3
Понятие чистой и смешанной стратегии.	УК-1, ОПК-3
Решение статистических игр (основные критерии)	УК-1, ОПК-3

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. История развития системного анализа.
2. Роль отечественных учёных в развитии системного анализа.
3. Логика системного анализа
4. Методологические компоненты системного анализа.
5. Системный анализ как метод управления
6. Методология системного анализа в управлении
7. Общая теория систем и её место в системном анализе. Кибернетика и её место в системном анализе.
8. Исследование операций и его возможные приложения в таможенном деле. Системный анализ деятельности таможи (цели анализа, показатели деятельности и критерии анализа, существующее методическое и программное обеспечение анализа..
9. Взаимодействие подразделений таможи и РТУ в процессе контроля товаров, Информационно-аналитическая система таможенной деятельности (на примере таможи или своего таможенного органа).
10. Информационная инфраструктура управления таможенным объектом Информационная модель таможенного контроля и ее анализ.
11. Системные проблемы таможенного контроля в условиях взаимодействия России с ВТО.
12. Системные проблемы таможенного контроля на едином экономическом и таможенном пространстве стран ЕврАзЭС.
13. Проблемы взаимодействия таможенных систем России и стран СНГ, направления и методы их решения

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. История развития системного анализа.
2. Роль отечественных учёных в развитии системного анализа.
3. Логика системного анализа
4. Методологические компоненты системного анализа.
5. Системный анализ как метод управления
6. Методология системного анализа в управлении
7. Общая теория систем и её место в системном анализе. Кибернетика и её место в системном анализе.
8. Исследование операций и его возможные приложения в таможенном деле. Системный анализ деятельности таможи (цели анализа, показатели деятельности и критерии анализа, существующее методическое и программное обеспечение анализа..
9. Взаимодействие подразделений таможи и РТУ в процессе контроля товаров, Информационно-аналитическая система таможенной деятельности (на примере таможи или своего таможенного органа).
10. Информационная инфраструктура управления таможенным объектом Информационная модель таможенного контроля и ее анализ.
11. Системные проблемы таможенного контроля в условиях взаимодействия России с ВТО.
12. Системные проблемы таможенного контроля на едином экономическом и таможенном пространстве стран ЕврАзЭС.

13. Проблемы взаимодействия таможенных систем России и стран СНГ, направления и методы их решения

Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ. Углубленный курс : учебник для бакалавров. - М. : Юрайт, 2012. - 679 с. - (Бакалавр). - ISBN 978-5-9916-1829-8 : 499.00., 3 экз.
2. Дрогобыцкий Иван Николаевич. Системный анализ в экономике : Учебник для студентов вузов, обучающихся направлению подготовки «Экономика»; Учебник / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва : Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017. - 607 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-238-02894-1., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=593084&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Анфилатов В. С. Системный анализ в управлении : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям) и др. компьютер. специальностям". - М. : Финансы и статистика, 2009. - 368 с. - ISBN 978-5-279-02435-3 : 136.00., 2 экз.
2. Основы системного анализа / Алексеенко В.Б., Красавина В.А. - Москва : РУДН, 2010., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=639024&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации: minfin.ru.
2. Экономический информационный URL: сайт Economika.info.
3. Экономическая библиотека buhcon.com.
4. Библиотека Интернета: портал бесплатных книг URL: univer.itop7.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: • компьютерный класс или преподавательский компьютер и программное обеспечение

(ППП

“EXCEL”);

- Компьютерный проектор для презентаций на лекционных и практических занятиях

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.05.02 - Таможенное дело.

Автор(ы): Пчелинцев Александр Дмитриевич, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Горбунова Мария Лавровна, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.12.2023, протокол № 6.