Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна Должность: проректор по учебной работе Дата подписания: 23.12.2021 10:43:01

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Уникальный программный ключ: Федеральное государственное бюджетное образовательное 0b817ca911e66668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089 учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет» (ЮЗГУ)

Кафедра таможенного дела и мировой экономики

Системный анализ в таможенном деле

Методические указания по организации практических занятий студентов специальности «Таможенное дело»

УДК 339.543

Составители: В.В. Коварда

Рецензент Кандидат исторических наук Р.А. Лаптев

Системный анализ в таможенном деле: методические указания по организации практических занятий студентов специальности «Таможенное дело» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. В.В. Коварда. Курск, 2021. 23 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации практических занятий студентов, в рамках изучения дисциплины «Системный анализ в таможенном деле».

Предназначены для студентов специальности «Таможенное дело» всех форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *I. I. I. I.* . Формат 60×84 1/16. Усл.печ.л. 1,4. Уч.-изд.л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. *ИЗВ* Юго-Западный государственный университет. 305040,г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## 1 Планируемые результаты обучения соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

#### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины заключается в формировании у студентов теоретических знаний в области системного анализа, а также практических навыков по применению принципов системного подхода при решении задач в профессиональной деятельности в таможенной сфере.

#### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются формирование:

- знаний об основах теории системных исследований;
- знаний об эволюционных аспектах развития систем;
- умений диагностировать и выявлять различные факторы, влияющие на процесс функционирования системы;
- умений производить классификацию организаций как систем;
- навыков изучения методологии представления и анализа таможенного дела, методов исследования таможенных систем;
- навыков использования методов и приемов систематизации и обобщения информации;
- навыков применения методологических подходов, технологических и инструментальных средств для анализа таможенных систем.
- В результате изучения дисциплины студент должен приобрести следующие:

#### знания

- Основы математических знаний при оценке эффективности;
- Основы экономических знаний при оценке эффективности;
- понятия, определения и теоремы математического анализа, свойства вероятностей;
- основные показатели статистики и методы их расчёта;

#### умения

- вычислять необходимые показатели и выполнять статистические расчёты;
- использовать стандартные средства операционной системы Windows, пакет программ MsOffice;

- использовать основы экономических и математических знаний при оценке эффективности результатов деятельности;
- Дифференцированно применять средства и методы оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах таможенного дела;

#### навыки

- по определению эффективности результатов деятельности в различных сферах посредством математических и экономических методов;
- анализировать эффективность деятельности в различных сферах;
- решения типовых математических задач;
- поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием сетевых компьютерных технологий.

Структура практических занятий представлена в таблице.

Таблица – Тематика практических занятий

| $N_{\underline{0}}$ | Наименование практического занятия                    |
|---------------------|---|
| 1                   | 2   |
| 1                   | Сущность и эволюция системного анализа                |
| 2                   | Базовые структуры и этапы анализа систем, ее свойства |
| 3                   | Функционирование и развитие системы                   |
| 4                   | Классификация систем                                  |
| 5                   | Система, информация, знания                           |
| 6                   | Место информации в системе                            |
| 7                   | Система и управление (на примере таможенного дела)    |
| 8                   | Информация и самоорганизация систем (в таможенном     |
|                     | деле)   |

# **2** Методические указания по подготовке к практическим занятиям

# Практическое занятие №1 История, предмет, цели системного анализа

#### Контрольные вопросы

- 1. История развития и предмет системного анализа.
- 2. Системные ресурсы общества
- 3. Предметная область системного анализа.
- 4. Системные процедуры и методы.
- 5. Системное мышление.

#### Практические задания

## Задача «Пять офицеров»

В одной из горячих точек служили 5 офицеров: генерал, полковник, майор, капитан и лейтенант. Один из них сапер, другой — пехотинец, третий — танкист, четвертый — связист, пятый — артиллерист. У каждого 5 из них есть сестра. И каждый из них женат на сестре своего однополчанина. Вот что еще известно об этих офицерах:

- По меньшей мере, один из родственников связиста старше его по званию.
- Капитан никогда не служил в Хабаровске.
- Оба родственника-пехотинца и оба родственника-танкиста служили раньше в Мурманске. Ни один родственник генерала в Мурманске не был.
- Танкист служил в Твери вместе с обоими своими родственниками, а лейтенант там не служил.
- Полковник служил в Махачкале вместе со своими родственниками.
- Танкист не служил в Махачкале. Там служил только один из его родственников.
- Генерал служил с обоими своими родственниками в Хабаровске, а в Махачкале он не бывал.
- Артиллерист не служил ни в Хабаровске, ни в Твери.
   Определите, кто из офицеров какое звание имеет?

#### Темы рефератов и докладов

- 1 История развития системного анализа.
- 2 Вклад в развитие системного анализа ... (на примере какоголибо ученого или практика)
- 3 Эволюция системных ресурсов общества в развитием техники и технологии
- 4 Особенности системного мышления

# Практическое занятие №2 Описания, базовые структуры и этапы анализа систем

#### Контрольные вопросы

- 1 Основные понятия системного анализа
- 2 Признаки и формы
- 3 Типы топологии систем
- 4 Этапы системного анализа

#### Практические задания

#### Задача

Описать структуру определяющей системы, значение выходной переменной, указанной в разделе «Варианты заданий для лабораторного практикума», В форме таблиц условных вероятностей. Оценить степень адекватности описания путём тестирования модели результатов И сопоставления его фактическими данными.

Самостоятельно определить множество входных переменных, принимая во внимание следующие ограничения, обусловленные учебным характером задачи:

- ◆ число уровней 2 (см. этап 6 последовательности реализации методики);
  - число переменных первого уровня 4 или 5;
  - число переменных в каждой модели второго уровня 2;
- число моделей второго уровня не менее 3 (остальные переменные первого уровня предполагаются поддающимися непосредственному наблюдению или управлению);
- число наблюдений, используемых для формулирования моделей первого уровня от 45 до 60; для формулирования моделей второго уровня от 20 до 60.

В процессе выполнения лабораторного практикума добиться возможно большей информативности модели по отношению к выходной переменной.

Проделанную работу отразить в письменных отчётах в соответствии с требованиями, сформулированными в практикуме.

#### Варианты заданий

Наименование выходной переменной

- 1. Цена кукурузы, произведённой в странах Европы.
- 2. Производство кукурузы в странах Европы.
- 3. Потребление молока в странах Европы.
- 4. Урожайность пшеницы в странах Европы.
- 5. Производство яблок в странах Европы.
- 6. Импорт картофеля в страны Европы.
- 7. Производство хлопковолокна в странах мира.
- 8. Производство мяса птицы в странах Европы.
- 9. Поголовье овец в странах Европы.
- 10. Поголовье овец в странах Азии.
- 11. Производство куриных яиц в странах Европы.
- 12. Производство шерсти в странах Азии.
- 13. Мясная продуктивность свиней в странах Европы.

 $\Pi$  р и м е ч а н и е . Дополнительные варианты при необходимости могут быть получены выбором другой группы стран.

#### Тестовые задания

- 1. Дайте наиболее точное определение понятия «система»:
- а) система это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство;
- б) система это некая совокупность, состоящая из ряда элементов, связанных с окружением;
  - в) система любая совокупность данных реального объекта;
- г) система совокупность элементов, организованных таким образом, что любое изменение одного из ее элементов не повлияет на другие элементы.
  - 2. Дайте определение понятия «структура системы»:

- а) структура системы это совокупность, значений параметров описания системы, зафиксированная на какой-либо момент времени;
- б) структура системы это взаимосвязи между компонентами системы для достижения ее главной цели;
- в) структура системы совокупность элементов и связей, определяющих внутреннее строение и организацию объекта как целостной системы;
- г) структура системы это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.
  - 3. Дайте определение понятия «элемент системы»:
- а) элемент системы это целостный комплекс взаимосвязанных компонентов, имеющий особое единство с внешней средой и представляющий собой подсистему системы более высокого порядка;
- б) элемент системы это части системы, внутреннее строение которых рассматривается на выбранном уровне анализа;
- в) элемент системы это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.;
- г) элемент системы это наименьшее звено в структуре системы, внутреннее, строение которого не рассматривается на выбранном уровне анализа.
  - 4. Дайте определение понятия «связи системы»:
- а) связи системы это действия компонентов системы с противоположными целями или функциями;
- б) связи системы это различного рода технические, технологические, коммуникационные и другие каналы, объединяющие элементы, входящие и не входящие в систему;
- в) связи системы это совокупность, значений параметров описания системы, зафиксированная на какой-либо момент времени;
- г) связи системы это процесс накопления знаний и привития системе определенных системных навыков принятия рациональных действий в ответ на воздействие окружающей макросистемы.
  - 5. Дайте определение понятия «подсистема»:

- а) подсистема это части системы, внутреннее строение которых рассматривается на выбранном уровне анализа;
- б) подсистема это части системы, внутреннее строение которых будет рассматриваться на более высоком уровне, нежели выбранный уровне анализа;
- в) подсистема это определенные составляющие в структуре системы, внутреннее строение которого не рассматривается на выбранном уровне анализа;
- г) 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.
  - 6. Дайте определение понятия «параметры системы»:
- а) параметры системы это конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации, и которым характеризуется смысл и характер ее существования;
- б) параметры системы это определенный набор данных, необходимый для оперативного управления заданной системой с позиций выполнения ею возложенных на нее функций;
- в) параметры системы это качественные и количественные характеристики системы, составляющие основу языков описания систем;
- г) параметры системы это вещественный субстрат системы, совокупность людей, средств производства, предметов труда и т.п.
  - 7. Что представляет собой цель системы?
- а) достижение оптимальных взаимосвязей между компонентами системы для ее сбалансированного развития;
- б) конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации;
- в) целенаправленное изменение состояния системы во времени и пространстве;
- г) повышение качественных и количественных показателей результатов деятельности как системы в целом, так и ее отдельных структурных компонент.
  - 8. Что представляет собой внешняя среда системы?

- а) внешняя среда это те дополнительные элементы системы и связи между ними, которые в связи с их вторичностью были вынесены во вне из системы;
- б) внешняя среда это части системы, внутреннее строение которых (структура, элементы, связи) рассматривается на выбранном уровне анализа;
- в) внешняя среда это конечное состояние системы, к которому она стремится в своей структурно-функциональной организации;
- г) внешняя среда это макросреда, с компонентами которой система имеет прямые или косвенные связи.
  - 9. К общим свойствам систем принято относить:
- а) целостность, эмержентность, структурируемость, иерархичность, вложенность, полимодельность, эволюционность, целенаправленность;
- б) фундаментальность, масштабируемость, управляемость, согласованность, размерность;
  - в) согласованность, масштабируемость, функциональность;
- г) размерность, масштабируемость, функциональность, согласованность.
  - 10. Системное исследование это ...
- а) особая форма научно-технической деятельности, ориентированная на специфические методы описания, познания, создания сверхсложных объектов, представляющих собой различного рода системы;
- б) исследование закономерностей деятельности (функционирования) систем с использованием современных методов и средств обработки информации;
- в) совокупность неких принципов и взглядов, направленных на систему как таковую;
  - г) множество методов исследования систем управления.

## Темы рефератов и докладов

- 1 Основные понятия системного анализа и теории систем
- 2 Признаки и формы систем и процесс их эволюции
- 3 Типы топологии систем (на конкретных примерах)

# Практическое занятие №3 Функционирование и развитие системы

#### Контрольные вопросы

- 1 Основные понятия поведения систем.
- 2 Функционирование и развитие (эволюция) систем.
- 3 Саморазвитие систем.
- 4 Понятия теории отношений и порядка

#### Практические задания

#### Задача

Каждый второй пассажир в автобусе с увлечением читал спортивный раздел газеты, а остальные оживленно обсуждали последние спортивные новости. Иван Михайлович не успел купить газету, и ему не оставалось ничего другого, как заглядывать в газеты, развернутые другими пассажирами, и ловить доносившиеся обрывки разговоров. Главной новостью состоявшийся накануне финал эстафеты 4 100 м для мужчин. В финал после упорной борьбы вышли команды шести стран: европейские команды A и B, африканские команды C и D и 2 команды-представительницы американского континента Е и F. Иван Михайлович охотно узнал бы, как распределились места среди участников финала, но сделать это оказалось непросто. В тот Иван Михайловичу особенно не везло: стоило пристроиться к кому-нибудь, чтобы заглянуть через плечо, как счастливый обладатель спортивной газеты тотчас переворачивал страницу, а доносившиеся со всех сторон реплики знатоков и ценителей спроса были маловразумительными. Выйдя из автобуса, Иван Михайлович смог восстановить в памяти лишь следующие крохи информации:

- 1. Команда А одержала победу над командой В.
- 2. Африканская команда получила золотые медали.
- 3. Команда В одержала победу над командой D.
- 4. По всему было видно, что первое и второе места достанутся американским командам, и вдруг в последний момент между ними вклинилась европейская команда.
- 5. Африканская команда отстала от всех остальных участников финала.
  - 6. Первыми финишировали 3 африканских бегуна.

- 7. Команда F одержала победу над командой В.
- 8. Команда Е одержала победу над командой F.
- 9. В составе европейских команд не было африканских спортсменов.

Располагая этими отрывочными сведениями, Иван Михайлович попытался восстановить, как распределились места между шестью командами, участвовавшими в финале эстафетного бега, но тщетно.

Наконец, после тщательного анализа Иван Михайлович понял, что одна из девяти перечисленных выше посылок ложная. Он чтолибо не так понял, либо плохо разглядел, либо неправильно вспомнил. Все остальные посылки истинны. Как распределились места между шестью командами, принимавшими участие в финальном забеге?

#### Тестовые задания

- 1. Совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на системы, а также тух объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы, это:
  - а) среда;
  - b) подсистема;
  - с) компоненты.
- 2. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы:
  - а) компонент;
  - b) наблюдатель;
  - с) элемент;
  - d) атом.
  - 3. Компонент системы- это:
- а) часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель;
- b) предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения;
  - с) средство достижения цели;
  - d) совокупность однородных элементов системы.

- 4. Ограничение системы свободы элементов определяют понятием
  - а) критерий;
  - b) цель;
  - с) связь;
  - d) страта.
- 5. Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять своё состояние сколь угодно долго определяется понятием
  - а) устойчивость;
  - b) развитие;
  - с) равновесие;
  - d) поведение.
- 6. Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня это
  - а) синергия;
  - b) агрегирование;
  - с) иерархия.
  - 7. Сетевая структура представляет собой
  - а) декомпозицию системы во времени;
  - b) декомпозицию системы в пространстве;
- с) относительно независимые, взаимодействующие между собой подсистемы;
- d) взаимоотношения элементов в пределах определённого уровня;
- 8. Уровень иерархической структуры, при которой система представлена в виде взаимодействующих подсистем, называется
  - а) стратой;
  - b) эшелоном;
  - с) слоем.
  - 9. Какого вида структуры систем не существует
  - а) с произвольными связями;
  - b) горизонтальной;
  - с) смешанной;

#### d) матричной.

#### Темы рефератов и докладов

- 5 Основные векторы поведения систем.
- 6 Функционирование и развитие (эволюция) систем.
- 7 Саморазвитие систем.
- 8 Эффект синергии (с приведением конкретных примеров из различных сфер деятельности)
- 9 Понятия теории отношений и порядка

# Практическое занятие №4 Система и управление (на примере таможенного дела, предприятий электроэнергетического и энергетического комплексов) Контрольные вопросы

- 1 Проблемы управления системой (в системе),
- 2 Схема, цели, функции и задачи управления системой,
- 3 Понятие и типы устойчивости системы,
- 4 Элементы когнитивного анализа

#### Тестовые задания

- 1. Системы с управлением это:
  - а) логические системы
  - б) системы, в которых протекают процессы управления
  - в) системы целенаправленного функционирования
- 2. Системы с управлением включают:
- а) орган управления, средства управления, управляемую подсистему
  - б) управляющую подсистему, структуру управления
  - в) связь, элементы, взаимодействие
- 3. К группам функций системы управления относятся:
  - а) функции принятия решения
  - б) функции обработки информации
  - в) функции обмена информацией
  - г) все ответы верны
- 4. Циклом управления называется:

- а) совокупность функций управления, выполняемых в системе при изменении среды
- б) периодически повторяющиеся изменения в процессе управления
- в) замкнутый круг управления с характерными этапами и стадиями
- 5. Какая группа функций системы управления является главной:
  - а) функция преобразования содержания информации
  - б) функция сбора и передачи информации
  - в) функция постановки целей и задач
- 6. Сколько существует путей совершенствования систем с управлением?
  - a) 8
  - б) 6
  - в) 7
- 7. Информационная система это:
- а) система, между элементами которой циркулирует информация;
- б) совокупность средств информационной техники и людей, объединенных

для достижения определенных целей;

- в) организационно-техническая система, использующая информационные технологии в целях обучения, информационно-аналитического обеспечения научно-инженерных расчетов.
- 8. Каковы задачи системного анализа?
  - а) декомпозиции и анализа;
  - б) анализа и синтеза;
  - в) декомпозиции, анализа и синтеза.
- 9. Сложные системы обладают свойствами:
  - а) робастности и эмерджентности;
  - б) наличием неоднородных связей и эмерджентностью;
- в) робастности, наличием неоднородных связей и эмерджентностью.

- 10. Сложные системы обладают свойствами:
  - а) гомеостаза, метаболизма, толерантности;
- б) робастности, неоднородности связей между элементами и эмерджентностью;
  - в) нет правильного ответа.

#### 11. Открытой системой называется система с:

а) нетривиальным входным сигналом или неоднозначность их реакции

нельзя объяснить разницей в состояниях;

- б) отсутствием взаимодействия с внешней средой;
- в) правильного ответа нет.

#### 12. Закрытой системой называется система:

- а) все реакции, которой объясняются изменением ее состояний;
  - б) имеющая вход, но не имеющая выхода;
  - в) нет верного ответа.

#### 13. Элементом называется объект:

- а) структура которого не рассматривается;
- б) входящий в систему;
- в) входящий в подсистему.

## 14. Среда это:

- а) множество объектов вне элемента;
- б) множество объектов вне системы;
- в) множество объектов вне элемента или системы.

#### 15. Подсистема - это:

- а) элемент, обладающий самостоятельностью по отношению к системе;
- б) часть системы, обладающая некоторой самостоятельностью и допускающая разложение на элементы в рамках данного рассмотрения;
- в) часть системы или группа элементов, выполняющая отдельную функцию и имеющая самостоятельную цель.

## 16. Характеристика - это:

- а) количественное значение параметра элемента;
- б) качественная величина, отражающая свойства подсистемы;
- в) отражение некоторого свойства системы.

#### 17. Свойство – это:

- а) сторона объекта, обусловливающая его отличие от других объектов или сходство с ними и проявляющаяся при взаимодействии с другими объектами;
- б) сторона объекта, характеризующая степень его отличия от других объектов;
- в) сторона объекта, обусловливающая степень его сходства с другими объектами.
- 18. Есть ли разница между эффективностью и качеством системы?
  - а) да;
  - б) нет;
  - в) не знаю.

# 19. Целью функционирования системы называется:

- а) наилучший результат, получаемый после завершения функционирования системы;
- б) ситуация или область ситуаций, которая должна быть достигнута при функционировании системы за определенный промежуток времени;
- в) достигнутый уровень эффективности процесса, реализуемого системой.

## 20. Структура – это:

- а) совокупность уровней иерархии системы;
- б) совокупность подсистем и элементов системы;
- в) совокупность элементов системы и связей между ними.
- 21. К видам моделирования информационных систем относят разработку:
  - а) полной, неполной или приближенной модели;
- б) функционального, информационного или поведенческого моделирования, пересекающихся друг с другом;

- в) дискретного, дискретно-непрерывного или непрерывного видов моделирования.
- 22. Какие принципы не относятся к принципам моделирования:
  - а) адекватность;
  - б) соответствие модели решаемой задаче;
  - в) эквифинальность.

#### 23. Какие принципы относятся к принципам моделирования:

- а) многовариантность реализаций элементов модели;
- б) формализация операций;
- в) конечной цели.

#### 24. Какие принципы относятся к принципам системного анализа:

- а) баланс погрешностей различных видов;
- б) блочное строение;
- в) принцип единства.

# 25. Какой принцип не относится к принципам системного анализа:

- а) принцип измерения;
- б) принцип связности;
- в) упрощение при сохранении существенных свойств системы.
- 26. Основные задачи системного анализа включают:
- а) декомпозиция, анализ, синтез.
- б) описание воздействующих факторов, формирование требований к системе, оценивание системы.
- в) выделение системы из среды, анализ эффективности, структурный синтез.

## 27. Номинальная шкала — это:

- а) шкала, у которой шкальные значения используются как имена объектов;
- б) шкала, у которой шкальные значения состоят из возрастающих допустимых преобразований шкальных значений;
- в) шкала, у которой сохраняется неизменное отношение интервалов в эквивалентных шкалах.

- 28. Для порядковой шкалы возможно использование:
  - а) моды случайной величины;
  - б) медианы случайной величины;
  - в) математического ожидания случайной величины.
- 29. К абсолютной шкале относится шкала, у которой:
  - а) задано начало отсчета;
  - б) задан масштаб измерений;
- в) сохраняются отношения интервалов между оценками пар объектов.
- 30. Оценка сложной системы преследует цель:
  - а) изменения ее параметров;
  - б) принятия решений по управлению ею;
  - в) декомпозиция системы.
- 31. Среднеарифметическое используется, когда важно:
  - а) сохранить сумму квадратов исходных величин;
  - б) получить абсолютные значения какой либо характеристики;
  - в) получить относительный разброс характеристики.
- 32. К качественным методам оценивания систем не относятся методы:
  - а) экспертных оценок;
  - б) «мозговой атаки»;
  - в) на основе теории полезности.
- 33. К методам экспертных оценок относятся:
  - а) ранжирование;
  - б) типа сценариев;
  - в) типа дерева целей.
- 34. Метод Дельфи относится к:
  - а) методам экспертных оценок;
  - б) морфологическим методам;
  - в) здесь нет правильного ответа.
- 35. К методам векторной оптимизации относятся:

- а) метод последовательных уступок;
- б) метод свертывания векторного показателя в скалярный;
- в) метод Парето.
- 36. К аксиомам теории управления относятся:
  - а) наличие цели управления;
  - б) многовариантность реализации управляющих воздействий;
  - в) наличие пространства состояний объекта управления.
- 38. К функциям управления не относится:
  - а) сбор данных;
  - б) контроль;
  - в) определение цели управления.
- 38. К методам прогнозирования относятся методы:
  - а) распознавание образов;
  - б) экстраполяции;
  - в) классификации.
- 39. Выполнение задачи принятия решения по целеполаганию называют:
  - а) текущим планированием;
  - б) стратегическим планированием;
  - в) тактическим планированием.
- 40. Выполнение задачи принятия решения по действиям называют:
  - а) стратегическим планированием;
  - б) перспективным планированием;
  - в) текущим планированием.

# Темы рефератов и докладов

- 5 Проблемы управления системой (в системе) в таможенном деле,
- 6 Система управления рисками
- 7 Таможенное администрирование как система
- 8 Методы системного анализа при оценке эффективности деятельности

- 9 Схема, цели, функции и задачи управления системой (в экономике; в таможенных органах)
- 10 Понятие и типы устойчивости системы (на примере экономики, таможенных органов)
- 11 Элементы когнитивного анализа
- 12 Особенности системного анализа в зависимости от уровня (иерархии) исследуемого объекта (ФТС, РТУ, таможня, таможенный пост)

# 4 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная учебная литература

- 1. Теория систем и системный анализ [Текст] : учебник для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2013. 616 с.
- 2. Прикладной системный анализ [Текст] : учебное пособие /  $\Phi$ . П. Тарасенко. Москва : КНОРУС, 2016. 220 с.
- 3. Таможенное право [Текст] : учебник / К. А. Бекяшев, Е. Г. Моисеев. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : Проспект, 2015. 323 с.

#### Дополнительная учебная литература

- 1. Афонин П. Н. Системный анализ и управление в таможенном деле :[Электронный ресурс] : курс лекций / П. Н. Афонин. СПб: СПб филиал РТА, 2008. 220 с.
- 2. Ивахненко А. Г. Системный анализ: [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ивахненко. Курск: КурскГТУ, 2008. 134 с.
- 3. Медведева М. В. Экономика таможенного дела: [Электронный ресурс]: курс лекций / М. В. Медведева. СПб: РИО СПб филиала РТА, 2008. 203с.
- 4. Суэтин А. А. Международные валютно-финансовые отношения :[Электронный ресурс] : электронный учебник / А. А. Суэтин. М.: КноРус, 2010.
- 5. Российская Федерация. Законы. Таможенный кодекс таможенного союза [Текст] / под ред. Г. Ю. Касьяновой. М.: АБАК, 2011. 256 с.
- 6. Цветинский М. П. Таможенно-тарифное регулирование внешнеэкономической деятельности и таможенная стоимость: [Текст]: учебно-методическое пособие / Михаил Петрович Цветинский, Вячеслав Николаевич Ревин; Российская таможенная академия. 2-е изд. М.: Изд-во Российской таможенной академии, 2009. 240 с.

# Перечень методических указаний

1. Международные валютно-кредитные отношения [Электронный ресурс] : методические указания по

изучению дисциплины для студентов специальности 080105 «Финансы и кредит» (специализация «Банковское дело») / Юго-Западный государственный университет, Кафедра финансов и кредита; ЮЗГУ; сост. Н. С. Меркулова. - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 41 с.

# Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1 Минэкономразвития РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.economy.gov.ru/minec/main">http://www.economy.gov.ru/minec/main</a>
- 2 Министерство энергетики РФ. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://minenergo.gov.ru/">https://minenergo.gov.ru/</a>
- 3 Министерство экономики Республики Беларусь. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.economy.gov.by/
- 4 Министерство экономического развития и торговли Республики Казахстан. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.minplan.kz/
- 5 Таможня.ру. Аналитический сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.tamognia.ru/">http://www.tamognia.ru/</a>
- 6 Таможенный союз. Независимое обозрение. Аналитический сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.customsunion.ru/">http://www.customsunion.ru/</a>