

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 15.03.2024 21:13:29
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9d2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Северо-Западный институт управления -филиал РАНХиГС**

**«ФАКУЛЬТЕТ ТАМОЖЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ТАМОЖЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методической комиссии

Протокол №1 от «26» августа 2019 г.

С изменениями

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 «Основы системного анализа»

ОСА

38.05.02. «Таможенное дело»

Специализация № 3 «Таможенные операции и таможенный контроль»

Квалификация: специалист таможенного дела

Формы обучения: очная/заочная

Год набора - 2019

Санкт-Петербург, 2019 г.

Автор–составитель:

Доктор технических наук В.В. Матвеев;

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики
Шарабаева Любовь Юрьевна.

Заведующий кафедрой

таможенного администрирования, к.э.н. А.А. Дмитриев

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
 - 6.1. Основная литература
 - 6.2. Дополнительная литература
 - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
 - 6.4. Нормативные правовые документы
 - 6.5. Интернет-ресурсы
 - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Основы системного анализа» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения профессиональных задач	УК ОС-1.3	Способность применять системный подход для решения задач в профессиональной сфере

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Планирование работы подразделений таможенных органов или организаций, связанных с перемещением товаров через таможенную границу ЕАЭС	УК ОС-1.3	Знать: основные научные методы сбора и обработки информации; понятия системы, свойства систем, классификация систем, принципы системного подхода, методы системного анализа; основные структурные элементы социальной системы.
		Уметь: применять научные методы сбора и обработки информации; выявлять обратные связи в системах, выявлять эмерджентные свойства систем; учитывать фактор времени при анализе явлений; применять методы системного анализа при рассмотрении социальных систем.
		Владеть навыками: применения критического анализа и системного подхода при работе с информацией. построения алгоритмических моделей; осуществления декомпозиции систем.

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы или 144 академических часа.

Для очной формы обучения трудоемкость контактной работы с преподавателем

составляет 56 академических часов (из них 10 часов – лекции, 44 часа – практические занятия, 2 часа консультации) самостоятельной работы – 61 академический час, промежуточный контроль – 27 академических часов.

Для заочной формы обучения трудоемкость контактной работы с преподавателем составляет 12 академических часов (из них 4 часа – лекции, 8 часов – практические занятия, самостоятельной работы – 121 академический час, промежуточный контроль – 9 академических часов, 2 часа консультации.)

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы системного анализа» включена в состав дисциплин вариативной части учебного плана подготовки специалистов по специальности 38.05.02 «Таможенное дело».

Дисциплина реализуется после изучения дисциплин: «Математический анализ», «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», «Экономическая теория», «Основы научных исследований».

Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: экзамен.

Дисциплина реализуется с частичным применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>.

Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ЭО,ДОТ	ЛР	ПЗ/ЭО,ДОТ	КСР		
Тема 1	Теоретические основы системных исследований	28	4	0	8/4	0	16	О, Т
Тема 2	Основные положения и подходы теории управления организацией	28	4/4	0	8/4	0	16	О, Т
Тема 3	Методы и средства моделирования систем	59	2	0	28/12	0	29	О, ПКЗ
Промежуточная аттестация		27						Экзамен
Всего:		144	10/4	0	44/20	2*	61	27

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.					Форма текущего контроля успеваемости *, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР		
			Л/ЭО,ДОТ	ЛР	ПЗ/ЭО,ДОТ			КСР
Тема 1	Теоретические основы системных исследований	34	2/2	0	0	0	32	О, Т
Тема 2	Основные положения и подходы теории управления организацией	34	2/2	0	0	0	32	О, Т
Тема 3	Методы и средства моделирования систем	65	0	0	8/8	0	57	О, ПКЗ
Промежуточная аттестация		9						Экзамен
Всего:		144	4	0	8	2*	121	9

Условные обозначения:

2* - консультация (не входит в общий объем дисциплины)

Л – лекционные занятия

ЛР – практические занятия

ПКЗ – выполнение практического контрольного задания;

СР – самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников или лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях;

СП – самопроверка;

Т – тестирование;

К – контрольные работы;

О- опрос.

Содержание дисциплины

Тема1. Теоретические основы системных исследований

Развитие научных знаний и эволюция представлений о действительности. Определенность и неопределенность в теоретических исследованиях и практических приложениях. Аналитическое мышление в науке и практике. Системное мышление как альтернатива аналитическому мышлению. Системность в практической деятельности человека. Сущность диалектического способа мышления. Системность познавательных процессов. Системный анализ как методология изучения объектов (процессов) и исследований, связанных с объектом проблемной ситуации. Составные части системного анализа как междисциплинарной дисциплины - кибернетика, теория информации, теория принятия решений. Внедрение системного мировоззрения и системной методологии в науку, технику и практическую деятельность как главный вклад современных системных исследований. Теория циклов. Синергетика как теория самоорганизации систем. Теория катастроф нелинейного развития систем. Сложные системы. Слияние / поглощение как процессы образования новых систем.

Классификация и закономерности функционирования систем. Анализ и синтез в системных исследованиях Декомпозиция и агрегирование. Система как целое, обладающее свойствами, отсутствующими у ее составных частей. Система как совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой. Иерархичность как

свойство систем. Наличие цели, характеристики или критерия качества. Границы системы. Понятия входа и выхода системы и их роль в процессе обмена организации со средой ресурсами и результатами своей деятельности. Система как потенциальный источник данных. Понятие внутренних факторов (переменных). Множественность описаний как следствие относительности любого описания системы. Внутреннее и внешнее описание изменения систем во времени. Целостность в системных исследованиях как методологическая установка определения программы исследований. Влияние внутренних и внешних связей на целостность объекта.

Тема 2. Основные положения и подходы теории управления организацией

Основные механизмы системной организации. Особенности экономических систем.

Таможенное дело как объект системного анализа. Основные проблемы системного анализа таможенного дела. Цель и основные задачи системного анализа в таможенном деле. Задачи совершенствования единой системы таможенных органов. Задачи повышения эффективности деятельности отдельных таможенных органов. Роль системного анализа в решении задач совершенствования таможенной деятельности. Вариативные продукты и ресурсы экономических систем. Классическая и неоклассическая теории организации. Подходы к управлению компаниями. Предпосылки системного кризиса. Экономика как большая и сложная система. Основные законы управления в кризисных явлениях. Ограниченность системного анализа в исследовании социальных систем. Сложность формализации социальных процессов. Анализ политических процессов как многокритериальных анализ систем.

Описание проблем с целью выявления элементов и критериев решения задачи. Дедукция в анализе проблем управления. Итеративный подход к уточнению проблемы. Индукция в системном анализе. Комбинированный подход в решении проблем системного анализа (формулирование и уточнение целей при анализе каждого фактора. Структурирование и формализация в системном анализе. Организационные ресурсы как средство достижения целей. Типы ресурсов. Входные ресурсы (материалы, энергия, услуги, кадры, финансы, информация. Конечность и ограниченность ресурсов при планировании. Распределение ресурсов для выполнения задач проектов. Методы управления ресурсами. Линейное программирование как метод распределения ресурсов. Принцип обратной связи как фундаментальное общенаучное понятие в сфере управления. Информация как ресурс. Виды современных ИС. Преимущества технологий цифровой экономики.

Тема 3. Методы и средства моделирования систем

Моделирование как этап целенаправленной деятельности. Цель как модель. Эмпирические и логические методы познания. Классификация моделей. Познавательные и прагматические модели. Соответствие модели действительности. Имитационные модели. Информационные системы, современные компьютерные технологии в моделировании. Этапы разработки моделей. Моделирование от простого к сложному. Усложнение и упрощение модели. Построение моделей «сверху вниз» и «снизу –вверх». Языки моделирования. Абстрагирование как процесс выделения наиболее существенных элементов проблемы (объекта). Проверка адекватности модели. Критерии выбора модели. Интерпретация данных, полученных в процессе моделирования.

Структура задачи системного анализа таможенного дела. Этапы системного анализа таможенного объекта. Специфика системного анализа таможенных объектов.

Структурно-функциональное моделирование. Стандарт IDEF0. Основные компоненты диаграмм IDEF0 моделей бизнес-процессов предметной области. Правила декомпозиции. Нотация DFD. Формирование ER-модели. Разработка BPMN-моделей.

Объектно-ориентированное моделирование. Диаграммы вариантов использования, деятельности, последовательности.

Реализация методов статистического анализа в современных программных средствах.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации:

В процессе преподавания дисциплины «Основы системного анализа» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Теоретические основы системных исследований	О, Т
Тема 2. Основные положения и подходы теории управления организацией	О, Т
Тема 3. Методы и средства моделирования систем	О, ПКЗ

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов:

Экзамен: устный опрос по экзаменационным билетам. В каждом билете не менее 2-х вопросов. Один вопрос теоретической направленности, второй – практической направленности.

Экзамен может проводиться с использованием ДОТ (тестирование, использование прокторинга)

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы по теме 1

Типовые вопросы для устного опроса

1. Определите достоинства и недостатки разделения научных знаний в XIX веке на предметные области
2. Укажите причины изучения объекта на основе системного подхода.
3. Назовите ключевые научные теории XIX века, повлиявшие на развитие системных взглядов.
4. Укажите научные исследования социологов XIX-XX века, в которых использовался системный подход.
5. Определите роль синтеза в системном анализе.
6. Определите взаимосвязь анализа и синтеза в системном анализе.
7. Опишите целостность как свойство системы.
8. Определите понятие жизненного цикла системы.
9. Перечислите понятия, которые относятся к теории систем.
10. Укажите, чем объясняется нелинейность социальной динамики в XXI веке.
11. Назовите различия существующих систем.
12. Укажите основные принципы диалектического мышления.
13. Определите понятие синергетика.
14. Опишите идею теории катастроф нелинейного развития систем.
15. Укажите роль слияния и поглощения в процессах образования новых систем.

Типовые тестовые вопросы к теме 1

Вопрос 1.

Практический инструмент системного анализа - это

Выберите ответ:

- a. набор методик
- b. набор кейсов
- c. набор формул

Вопрос 2.

Методика системного анализа проблем задается в виде:

Выберите ответ:

- a. информационной взаимосвязи между этапами
- b. перечня задач, решаемых на каждом этапе
- c. перечня используемых на каждом этапе методов, принципов и средств
- d. набором кейсов

Вопрос 3.

Выберите ответ:

Общий алгоритм исследования завершается:

- a. информационной взаимосвязи между этапами
- b. перечнем задач, решаемых на каждом этапе
- c. перечнем используемых на каждом этапе методов, принципов и средств
- d. набором кейсов

Вопрос 4.

Выберите ответ:

Общий алгоритм исследования завершается:

- a. Численными расчетами
- b. Созданием графических моделей
- c. Естественной детализацией дальнейших исследований
- d. Морфологическим анализом

Вопрос 5.

Способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних возмущающих действий.

Выберите ответ:

- a. закрытость
- b. устойчивость
- c. адаптивность
- d. гибкость

Вопрос 6.

Предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения, решения конкретной задачи, поставленной цели называется:

Выберите ответ:

- a. элемент
- b. эмерджентность
- c. адаптивность

Вопрос 7.

Система, способная обмениваться с окружающей средой массой, энергией, информацией называется:

Введите ответ.

Вопрос 8.

Самообразующиеся системы под воздействием внешней среды _____

Выберите ответы:

- a. Изменяют структуру и алгоритм управления
- b. Имеют в своем составе адаптор.
- c. Не обменивается с внешней средой массой, энергией,

Вопрос 9.

Относительно независимая часть системы с точки зрения рассмотрения, решения конкретной задачи, поставленной цели называется

- a. Элементом
- b. Подзадачей.
- c. Подсистемой

Ключи: 1 – а, 2 – b, 3- b, 4 – с, 5- b, 6 –а, 7- открытой, 8-а, 9-с

Типовые оценочные материалы по теме 2

Типовые вопросы для устного опроса

1. Опишите основные механизмы системной организации.
2. Укажите особенности экономических систем.
3. Опишите вариативные продукты и ресурсы экономических систем.
4. Опишите как влияют информационно-коммуникационные технологии на развитие системы.
5. Укажите сущность классической и неоклассической теории организации.
6. Назовите предпосылки системного кризиса.
7. Опишите основные законы управления в кризисных явлениях.
8. Перечислите системные проблемы, возникшие с развитием НТП
9. Опишите виды современных ИС.
10. Укажите преимущества и риски технологий цифровой экономики.

Типовые тестовые вопросы к теме 2

Вопрос 1.

Выберите какие из перечисленных факторов относятся к внешним системообразующим?

Выберите ответы:

- a. целевые
- b. экономические
- c. функциональные
- d. правовые
- e. стратегические

Вопрос 2.

Что означает свойство системы – эмерджентность?

Выберите ответы:

- a. определяет способность достижения эффективности функционирования системы
- b. определяет степень изменения параметров системы

- c. характеризует несводимость свойств отдельных элементов к свойствам системы в целом
- d. определяет расчет некоторых свойств системы

Вопрос 3.

Что называется декомпозицией?

Выберите ответы:

- a. разделение исследуемого объекта на связанные содержательные части
- b. разделение исследуемого объекта на страты
- c. способ построения связей системных элементов

Вопрос 4.

Какой метод используется при определении наилучшего решения?

Выберите ответы:

- a. Метод Монте-Карло
- b. Метод формализации
- c. Метод линейного программирования

Вопрос 5.

Какими параметрами могут характеризоваться цели в дереве целей?

Выберите ответы:

- a. Индексы положения и уровня
- b. удельные веса входа и выхода
- c. коэффициенты относительной важности и полезности

Вопрос 6.

С помощью какой процедуры строится описание процесса?

Выберите ответы:

- a. моделирования
- b. прогнозирования
- c. развертывания
- d. декомпозиции

Вопрос 7.

Операции равно (=), «не равно», «больше», «меньше» применимы к показателям, измеренным в шкале

Выберите ответы:

- a. наименований
- b. порядков
- c. интервалов
- d. отношений

Ключи: 1 – a, b, d; 2 – c; 3- a; , 4 – c;, 5- c;, 6 –a,; 7- c;

Типовые вопросы для устного опроса к теме 3

1. Опишите понятие моделирования.
2. Укажите роль цели в моделировании.
3. Назовите разницу между познавательными и прагматическими моделями.
4. Укажите признаки качества модели.
5. Определите роль имитационных моделей.
6. Определите идею структурно-функционального моделирования.
7. Опишите правила стандарта IDEF0.

8. Укажите основные компоненты диаграмм IDEF0 моделей бизнес-процессов предметной области.
9. Определите правила нотации DFD.
10. Укажите сущность объектно-ориентированного моделирования.
11. Определите назначение языка UML в объектно-ориентированном моделировании.
12. Определите назначение диаграмм вариантов использования.
13. Назовите виды диаграмм, предназначенных для описания алгоритмов действия.
14. Определите назначение диаграмм деятельности.

Практические контрольные задания по теме 3

1. Моделирование бизнес-процессов управления

1. Разработать диаграммы IDE0 трёх уровней на заданную тему (по вариантам).
2. Разработать диаграмму DFD.
3. Указать в готовой диаграмме IDEF0 ошибки.
4. Использовать программное средство RAMUS для разработки структурно-функциональной модели предметной области.

2. Разработка объектно-ориентированных моделей описания предметной области

1. Разработать диаграммы UML (вариантов использования), описывающие предметную область на индивидуальные темы.
2. Разработать диаграммы деятельности, описывающие процессы предметной области.
3. Продемонстрировать использование ArgoUML для описания предметной области.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения профессиональных задач	УК ОС-1.3	Способность применять системный подход для решения задач в профессиональной сфере

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы системного анализа»:

1. Системный анализ как методология постановки, исследования и решения сложных и взаимосвязанных проблем.
2. Системный подход к решению сложных проблем.
3. Специфика применения системного анализа в задачах управления и решения проблем.
4. Развитие организации как задача управления эффективностью.
5. Информационные технологии в системном анализе.
6. Целевой подход к процессу решения проблем: содержание, основные понятия (ценности, цели, политика, решения) и особенности применения.
7. Проблема совершенствования управления: рациональность и эффективность управления.
8. Структурирование и формализация в системном анализе

9. Сложность формализации социально-экономических процессов
10. Кибернетика как наука об управлении на основе информации и общих законах управления.
11. Принцип обратной связи как фундаментальное общенаучное понятие в сфере управления.
12. Рациональность и эффективность решений в управлении организацией.
13. Организационные ресурсы как средство достижения целей.
14. Управление как инструмент эффективного расходования ресурсов
15. Индукция, дедукция и комбинированный подход в решении проблем системного анализа.
16. Методы управления ресурсами.
17. Информация как ресурс. Преимущества технологий цифровой экономики.
18. Моделирование как этап целенаправленной деятельности.
19. Классификация моделей.
20. Этапы разработки моделей.
21. Языки моделирования.
22. Структурно-функциональное моделирование. Стандарт IDEF0. Основные компоненты диаграмм IDEF0 моделей бизнес-процессов предметной области.
23. Правила декомпозиции в структурно-функциональном моделировании. Нотация DFD. Формирование ER-модели.
24. Объектно-ориентированное моделирование с использованием UML. Диаграммы вариантов использования
25. Объектно-ориентированное моделирование. Диаграммы деятельности.
26. Программные средства статистического анализа.

Шкала оценивания.

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 06 сентября 2019 г. №306 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся».

Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине, является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой максимально-расчетное количество баллов за семестр составляет 100, из них в рамках дисциплины отводится:

- 40 баллов - на промежуточную аттестацию
- 40 баллов - на работу на практических занятиях
- 20 баллов - на посещаемость занятий

В случае если студент в течение семестра не набирает минимальное число баллов, необходимое для сдачи промежуточной аттестации, то он может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины, получив от преподавателя компенсирующие задания.

Количество баллов	Оценка	
	прописью	буквой
96-100	отлично	А
86-95	отлично	В

71-85	хорошо	С
61-70	хорошо	D
51-60	удовлетворительно	E
0-50	неудовлетворительно	EX

Описание системы оценивания

Оценочные средства (формы текущего и промежуточного контроля)	Показатели оценки	Критерии оценки
Опрос во время экзамена	Корректность и полнота ответов	Полный, развернутый, обоснованный ответ – 10 баллов Правильный, но не аргументированный ответ – 5 балла Неверный ответ – 0 баллов
Тест во время экзамена	1) Правильность решений; 2) Корректность ответов	Количество максимальных баллов за экзаменационный тест составляет 20 баллов.
Практическая Контрольная работа	1) правильность решения; 2) корректность выводов 3) обоснованность решений	Максимальное количество баллов за каждую из них – 10.

4.4. Методические материалы по освоению дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, контрольные работы. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Для развития у студентов креативного мышления и логики в каждом разделе предусмотрены теоретические положения, требующие самостоятельного доказательства. Кроме того, часть теоретического материала предоставляется на самостоятельное изучение по рекомендованным источникам для формирования навыка самообучения.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решению конкретных задач. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения во внеаудиторное время. Для формирования у студентов навыка совместной работы в коллективе некоторые задания решаются с помощью разбиения на группы методом мозговой атаки.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

Обучение по дисциплине «Основы системного анализа» предполагает вклад усилий студентов. Предполагается, что они самостоятельно выполняют домашние задания, контрольные, готовятся к лекциям, изучая пройденный материал. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно изучите материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- вспомните основные приемы работы в приложениях или в режиме конфигуратора, постарайтесь их повторить.
- уясните, какие приемы у Вас не получаются и постарайтесь получить на них ответ до практического занятия;
- готовьтесь к занятиям индивидуально или парами или в составе малой группы, так как последние формы работы считаются эффективными;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к экзамену.

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к дифференцированному зачету.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Методические указания по выполнению работ находятся на странице дисциплины в СДО Академии.

Перед тем, как знания студента оцениваются, он должен изучить теоретический материал и освоить практические технологии работы. Изучение теоретического материала заканчивается ответами на вопросы, эссе. Расположенные в электронной образовательной среде материалы требуют изучения, и, прежде, чем они не будут прочитаны, студент не получает доступ к связанным с ними работам. Практические работы построены так, что сначала студент выполняет задания по методическим указаниям по выполнению

практических работ с использованием репродуктивного метода. Каждая работа заканчивается контрольными вопросами, которые помогают студенту рефлексивно отнестись к проделанным заданиям и сделать обобщение.

Для оценки знаний, умений и навыков, полученных студентами, проводится проверка практических навыков в виде контрольных работ и теоретических знаний в виде письменных опросов, ответы на которые прикрепляемые студентами в "ответах на задания по указанным темам", расположенным на странице дисциплины системы электронного обучения. Студенты отвечают на вопросы, изучив теоретические материалы, и, проделав практические работы. При устном вопросе преподаватель может провоцировать неправильный ответ, на который студент не может ответить однозначно. Особенно приветствуются примеры, которые студенты приводят в ответах.

Чтобы оценить знания с помощью тестов, разработан банк тестовых вопросов с одним правильным ответом, с множественным выбором, и коротким ответом на вопрос. Банк содержит вопросов в 4 раза больше, чем дается для ответа студенту. Студент получает случайным образом выбранные вопросы на каждую тему. Вопросы в тесте перемешиваются. Время ответа ограничено. Таким образом, преподаватель ограничивает возможность списывания ответов.

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

Дисциплина «Основы системного анализа», изучается студентами в третьем семестре. При подготовке к лекционным занятиям студенту следует ознакомиться с учебно-тематическим планом изучаемой учебной дисциплины, а также с Календарным планом прохождения соответствующего курса - с тем, чтобы иметь возможность вспомнить уже пройденный материал данного курса и на этой основе подготовиться к восприятию новой информации, следуя логике изложения курса преподавателем-лектором.

В процессе лекционного занятия студент ведет свой конспект лекций, делая записи, касающиеся основных тезисов лектора. Это могут быть исходные проблемы и вопросы, ключевые понятия и их определения, важнейшие положения и выводы, существенные оценки и т.д.

В заключительной части лекции студент может задать вопросы преподавателю по содержанию лекции, уточняя и уясняя для себя теоретические моменты, которые остались ему непонятными.

Стоит отметить, что необходимо также систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа студента, прежде всего, подразумевает изучение им учебной и научной литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины и программой курса. Кроме того, студент должен уделять время детальному и вдумчивому изучению нормативно-правовых документов, регулирующих перемещение товаров через таможенную границу ЕАЭС.

Студенты защищают практические контрольные работы после их выполнения, отвечая в устной форме на вопросы преподавателя и иллюстрируя ответы практическими действиями.

Баллы за посещение, качество и своевременность выполнения заданий выставляются на основе балльно-рейтинговой оценки, определенной приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов».

Для использования литературы с электронным адресом доступа студенту необходимо получить пароль в библиотеке.

Контрольные вопросы для подготовки к занятиям

Таблица 5

№ п/п	Наименование темы или раздела дисциплины (модуля)	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Тема 1. Теоретические основы системных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите основные характеристики системы 2. Назовите основные задачи системного анализа. 3. Определите достоинства и недостатки разделения научных знаний в XIX веке на предметные области 4. Укажите причины изучения объекта на основе системного подхода. 5. Назовите ключевые научные теории XIX века, повлиявшие на развитие системных взглядов. 6. Укажите научные исследования социологов XIX-XX века, в которых использовался системный подход. 7. Определите роль синтеза в системном анализе. 8. Определите роль анализа в СА. 9. Опишите целостность как свойство системы. 10. Определите понятие жизненного цикла системы. 11. Перечислите понятия, которые относятся к теории систем. 12. Укажите, чем объясняется нелинейность социальной динамики в XXI веке. 13. Назовите различия существующих систем. 14. Укажите основные принципы диалектического мышления. 15. Определите понятие синергетика. 16. Опишите идею теории катастроф нелинейного развития систем. 17. Укажите роль слияния и поглощения в процессах образования новых систем.
2	Тема 2. Основные положения и подходы теории управления организацией	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите основные механизмы системной организации. 2. Укажите особенности экономических систем. 3. Опишите вариативные продукты и ресурсы экономических систем. 4. Опишите как влияют информационно-коммуникационные технологии на развитие системы. 5. Укажите сущность классической и неоклассической теории организации. 6. Назовите предпосылки системного кризиса. 7. Опишите основные законы управления в кризисных явлениях. 8. Перечислите системные проблемы, возникшие с развитием НТП 9. Опишите виды современных ИС. 10. Укажите преимущества технологий цифровой экономики.
3	Тема 3. Методы и	1. Опишите понятие моделирования.

<p>средства моделирования систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Укажите роль цели в моделировании. 3. Назовите разницу между познавательными и прагматическими моделями. 4. Укажите признаки качества модели. 5. Определите роль имитационных моделей. 6. Определите идею структурно-функционального моделирования. 7. Опишите правила стандарта IDEF0. 8. Укажите основные компоненты диаграмм IDEF0 моделей бизнес-процессов предметной области. 9. Определите правила нотации DFD. 10. Укажите сущность объектно-ориентированного моделирования. 11. Определите назначение языка UML в объектно-ориентированном моделировании. 12. Определите назначение диаграмм вариантов использования. 13. Назовите виды диаграмм, предназначенных для описания алгоритмов действия. 14. Определите назначение диаграмм деятельности. 15. Опишите методы статистического анализа.
--------------------------------------	--

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература.

1. Алексеева М.Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для вузов- Москва, Юрайт, 2021 – 340с. [Электронный ресурс] URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/viewer/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-469393#page/1>
2. Горохов А.В. Основы системного анализа / Учебное пособие для вузов – Москва : Издательство Юрайт, 2018 – 1140 с. [Электронный ресурс] URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/viewer/osnovy-sistemnogo-analiza-415890#page/2>
3. Макрусев В.В. Основы системного анализа /Учебник. – СПб. Троицкий мост, 2017. – 248 с. [Электронный ресурс] URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/355623/reading>

6.2. Дополнительная литература.

1. Основы имитационного моделирования и системного анализа в умравлении : учебное пособие. Электронный ресурс. URL: https://e-lanbook-com.idp.nwipa.ru/book/74852#book_nameВдовин В.М.,
2. Волкова, Виолетта Николаевна. Теория систем и системный анализ / М.:Юрайт/ - 2016 электоронный ресурс: [<https://idp.nwipa.ru:2920/viewer/B6184AA8-894E-4738-8C96-FD5ACE845038#page/1>]

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211);

2. Положение о курсовой работе (проекте) выполняемой студентами федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211)

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Общероссийский классификатор предприятий и организаций / Консультант + он лайн Электронный ресурс.[<http://ppt.ru/info/141>]
2. Формы первичных учетных документов. Интернет-ресурс [http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32449/]

6.5. Интернет-ресурсы.

1. Сайт компании Gartnergroup Режим доступа: <http://www.gartner.com/>
2. Интернет-проект «Корпоративный менеджмент» <http://www.cfin.ru/>
3. Портал iTeam- Технологии корпоративного управления <http://www.iteam.ru/>
4. <http://www.fa.ru/dep/cko/msq/Pages/default.aspx> / Международные стандарты качества.
5. <http://www.consultant.ru/> СПС Консультант Плюс
6. <http://www.garant.ru/> / СПС Гарант

Сайт научной библиотеки СЗИУ <http://nwipa.ru>

1. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
3. Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
4. Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»
5. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
6. **Англоязычные ресурсы EBSCO Publishing-** доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно–популярных журналов.
7. **Emerald-** крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

6.6. Иные источники.

Не используются.

7. Материально-техническая база, информационные технологии программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения практических занятий необходимо наличие компьютерных классов, в которых сможет разместиться 20-25 человек. Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

В кабинетах должны быть доступны ресурсы Интернет, портал с образовательными ресурсами РАНХиГС. Для общения с преподавателем через систему в образовательной среде указывается адрес электронной почты студента, который используется для отсылки сообщений из форума и сообщений между студентами.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта,

профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Описание материально-технической базы,
необходимой для осуществления образовательного процесса
по дисциплине**

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.