

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ (В ЛОГИСТИКЕ)»

Направление подготовки:	27.03.03 Системный анализ и управление
Профиль:	Логистические системы и технологии
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт управления инновациями
Факультет:	Факультет социотехнических систем
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Логистики и управления»
Курс; семестр	3-4; 11, 8, 9

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	10	0,28
Лабораторная работа	16	0,44
Контроль самостоятельной работы	32	0,89
Самостоятельная работа	325	9,03
Форма аттестации: Зачет (9 сем), Контрольная работа (9 сем, 11 сем), Экзамен (11 сем)	13	0,36
Всего	396	11

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 902 от 07.08.2020) по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление для профиля «Логистические системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Профессор

М.В. Шинкевич

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Логистики и управления», протокол от 12.05.2021 г. № 14.

Заведующий кафедрой *Согласовано* А.И. Шинкевич

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Системный анализ (в логистике)» являются:

- а) формирование объективного представления о роли системного анализа при функционировании логистических систем;
- б) обучение решению задач посредством проведения системного анализа для оптимизации разных функциональных областей логистики с применением современных инструментальных средств;
- в) выработка навыков системного мышления у бакалавров как будущих специалистов службы логистики;
- г) выработка навыков составления аналитического отчета по результатам логистической деятельности предприятия;
- д) формирование способностей практического применения результатов логистических исследований в целях планирования и выявления оптимизационных решений, направленных на повышение эффективности логистической системы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ (в логистике)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Логистические системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Системный анализ (в логистике)» обучающийся по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Основы логистики
2. Управление логистической инфраструктурой

Дисциплина «Системный анализ (в логистике)» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Производственная практика (преддипломная практика)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 Способен применять современные инструменты и методы сбора и обработки информации для подготовки и составления технических заданий на проектирование автоматизированной системы управления производством

ПК-1.1. Знает принципы разработки и основные структурные элементы технического задания на проектирование автоматизированных систем управления производством; знает основные методы и источники сбора информации для разработки автоматизированных систем управления производством

ПК-1.2. Умеет формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем управления производством на основе анализа и систематизации информации о производственной системе предприятия

ПК-1.3. Владеет навыками сбора, систематизации и обработки информации о функционировании производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разработки технического задания на разработку производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- общие понятия теории систем и системного анализа;
- специфику системного подхода в логистике;
- основные характеристики и анализ логистических систем;
- системную аналитику многокритериальных решений в логистике;
- логистический процесс как объект системного анализа и управления;

- управление логистическими системами;
- методы оценки результативности и эффективности логистических систем

Уметь:

- свободно ориентироваться в сущности и принципах системного подхода в рамках исследований логистики;
- использовать в своей деятельности методологию системного анализа при со-ответствующих исследованиях систем логистики;
- формулировать проблемы исследования логистических систем в терминах теории систем и системного анализа;
- изучать самостоятельно учебно-методическую и научную литературу в рамках соответствующей области знаний

Владеть:

- методологией и инструментарием системного анализа, необходимых для принятия оптимального управленческого решения в области логистики;
- навыками проведения системного анализа в исследованиях логистики;
- навыками планировать логистическую деятельность организации

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	8	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	8	2				7	
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	9	1		2	2	20	Контрольная работа
2.	Основные характеристики и анализ логистических систем	9	2		4	2	20	
3.	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	9	1		4	4	33	Контрольная работа; Лабораторная работа
	Итого по семестру	9	4		10	8	73	Зачет, Контрольная работа
1.	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	11	1		2	6	82	Контрольная работа; Экзамен
2.	Управление логистическими системами	11	1		2	6	82	
3.	Оценка	11	2		2	12	81	Контрольная

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	результативности и эффективности логистических систем							работа; Лабораторная работа; Экзамен
	Итого по семестру	11	4		6	24	245	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	2	Общие понятия теории систем и системного анализа	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.		1	Общие понятия теории систем и системного анализа	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Основные характеристики и анализ логистических систем	2	Основные характеристики и анализ логистических систем	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	1	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	1	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
6.	Управление логистическими системами	1	Управление логистическими системами	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
7.	Оценка результативности и эффективности логистических систем	2	Оценка результативности и эффективности логистических систем	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	10		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	2	Общие понятия теории систем и системного анализа	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Основные характеристики и анализ логистических систем	4	Основные характеристики и анализ логистических систем	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	4	Системная аналитика многокритериальных решений в	ПК-1.1 ПК-1.2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
			логистике	ПК-1.3
4.	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	2	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Управление логистическими системами	2	Управление логистическими системами	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
6.	Оценка результативности и эффективности логистических систем	2	Оценка результативности и эффективности логистических систем	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	16		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	7	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Общие понятия теории систем и системного анализа	20	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Основные характеристики и анализ логистических систем	20	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	33	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	82	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
6.	Управление логистическими системами	82	подготовка к контрольной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
7.	Оценка результативности и эффективности логистических систем	81	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	325		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Общие понятия теории систем и системного анализа	2	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
2.	Основные характеристики и анализ логистических систем	2	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
3.	Системная аналитика многокритериальных решений в логистике	4	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
4.	Логистический процесс как объект системного анализа и управления	6	проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
5.	Управление логистическими системами	6	проверка контрольной работы	ПК-1.1

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
				ПК-1.2 ПК-1.3
6.	Оценка результативности и эффективности логистических систем	12	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3
	ВСЕГО	32		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Системный анализ (в логистике)» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Контрольная работа	1	30	50
Лабораторная работа	1	30	50
Итого		60	100
11-й семестр			
Контрольная работа	1	18	30
Лабораторная работа	1	18	30
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Системный анализ (в логистике)» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков, Системный анализ в менеджменте [Прочее] Учебник для вузов: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/430166 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Касьянов В.С., Попов В.Н., Савченко И.П., Системный анализ в менеджменте [Прочее] Учебное пособие: Москва : КноРус, 2019	https://www.book.ru/book/931432 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Н.В. Барсегян, А.И. Шинкевич, С.С. Кудрявцева [и др.], Промышленная логистика [Электронный ресурс] учебно-методическое	http://ft.kstu.ru/ft/Shinkevich-Promysh_logistika_UMP.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2019	
И. А. Зарайченко, А. И. Шинкевич, И. Р. Хамидуллин [и др.], Промышленная логистика [Электронный ресурс] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/79483.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.И. Шинкевич, С.С. Кудрявцева, Н.В. Барсегян [и др.], Промышленная логистика [Учебник] учеб.-метод. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2019	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
С. С. Кудрявцева, Системный анализ в логистике [Электронный ресурс] учебно-методическое пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2017	http://ft.kstu.ru/ft/Kudryavtseva-Sistemnyi_analiz_v_logistike.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Системный анализ (в логистике)» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>
4. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
7. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

База статистических данных «Регионы России» Росстата Доступ свободный: <http://www.gks.ru>

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Системный анализ (в логистике)»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Системный анализ (в логистике)»:

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф от 19.11.2008 № AF90-3S1V01-102;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. компьютерами AMD ATHLON 3000+, 1,81 ГГц, 6150K8MA, 512Мб, 160Гб, NVIDIA GeForce6150, NVIDIA nForce, Sansung SyncMaster 740n,FD – 3 штуки АВАКУС CPU Core 2 DUO 1,86 GHz, монитор LG 1718S – 14 штук D-Link 24 DES1024D с доступом в сеть интернет;
2. Принтер лазерный Samsuhg ML 2015;
3. учебная мебель

техническими средствами обучения:

1. проектор ,
2. демонстрационный экран.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. компьютер;
2. принтер.

с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Системный анализ (в логистике)» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- разработка проекта (метод проектов);
- обсуждение и разрешение проблем («мозговой штурм», ПОПС- формула, «дерево решений», «анализ казусов», «переговоры и медиация», «лестницы и змейки»);
- тренинги;
- метод кейсов.