

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра управления и отраслевой экономики**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Рег. № 141/П.03-32

И.о. декана факультета экономики и  
управления

« 05 » 10 2022г.

Волосский А.А.



**ФГОС 2016 г.**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ОД.2 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ЛОГИСТИКЕ**

38.03.02 Менеджмент

Код и наименование направления подготовки

профиль: **Логистика и управление цепями поставок**

основной вид деятельности: **аналитическая, научно-исследовательская**

дополнительный вид деятельности: **информационно-аналитическая**

(профиль и виды деятельности)

Курс  
:

4

Семестр:

7

Факультет Экономики и  
Управления

заочная  
Форма обучения

### Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>		108/3		7
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>		16		
Лекции		8		
Практические (семинарские) занятия		8		
<b>Самостоятельная работа, всего</b>		92		
<b>В том числе:</b>				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат		КР		7
Форма контроля				
Экзамен (зачет)		Зачет с оц		7

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 января 2016 г. №7.

**Программу разработал:**

Канд. экон. наук, доцент

(должность)



(подпись)

С.В. Рюмкин

(ФИО)

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен (табл. 1).

### знать:

- Основополагающие понятия и термины теории систем;
- Основные методы системного анализа;
- Области применения системного анализа;
- Особенности проведения системного анализа экономических систем;

### уметь:

- Определять состав и функции элементов системы;
- Разрабатывать план проведения анализа;
- Разрабатывать модели систем и процессов;
- Выявлять области взаимодействия элементов системы;

### владеть:

- Навыками применения методов и средств системного анализа;
- Навыками проведения системного анализа экономических систем;
- Навыками обоснования выбора наиболее перспективного плана мероприятий для экономических систем.

## 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ в логистике» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций бакалавра.

### Профессиональные компетенции (ПК):

1. Владением навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен (табл. 1):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ПК)
1	<b>Знать:</b>	
1.1	Основополагающие понятия и термины теории систем;	ПК-3
1.2	Основные методы системного анализа;	
1.3	Области применения системного анализа;	
1.4	Особенности проведения системного анализа экономических систем;	
2.	<b>Уметь:</b>	
2.1	Определять состав и функции элементов системы;	ПК-3
2.2	Разрабатывать план проведения анализа;	
2.3	Разрабатывать модели систем и процессов;	
2.4	Выявлять области взаимодействия элементов системы;	



3	<b>Владеть:</b>	ПК-3
3.1	Навыками применения методов и средств системного анализа;	
3.2	Навыками проведения системного анализа экономических систем;	
3.3	Навыками обоснования выбора наиболее перспективного плана мероприятий для экономических систем.	

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системный анализ в логистике» относится к вариативной части (Б1.В.ОД.2) и является обязательной.

Исходные знания, необходимые для изучения этой дисциплины, студенты получают по дисциплинам: «Математика», «Статистика», «Экономическая информатика», «Основы логистики».

Основные положения данной дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплины «Логистика производства», «Логистика снабжения», «Логистика распределения», а также при работе над выпускной квалификационной работой.

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе мые компетен ции
		Лекции, час. –	Практические занятия, час.	Самостоятель ная работа, час.	Всего по теме, час.	
	Семестр 3					
1. Принципы и этапы системного анализа в исследованиях логистики						
1.1	Общие положения системного анализа.	2	4	4	10	ПК-3
1.2	Основы системного исследования логистических систем.	2	4	3	9	
2. Системный подход и системный анализ в логистике						
2.1	Методология системного подхода.	2	2	3	7	ПК-3
2.2	Анализ логистических систем	1	2	3	6	
3. Системная аналитика логистических систем						
3.1	Основные характеристики систем. Основные понятия системы.	1	2	2	5	ПК-3
3.2	Формирование и управление логистическими системами.	2	2	6	10	
4. Методология системного анализа						
4.1	Этапы, процедуры и принципы системного анализа.	1	6	3	10	ПК-3
4.2	Методы системного анализа. Модели логистических систем.	1	4	4	9	
5. Системная аналитика выбора управленческого решения в логистике						
5.1	Оценка качества функционирования.	2	2	4	8	ПК-3



2.1	Методология системного подхода.	2	1	6	9	ПК-3
2.2	Анализ логистических систем	1	1	6	8	
3. Системная аналитика логистических систем						
3.1	Основные характеристики систем. Основные понятия системы.	2	1	4	7	ПК-3
3.2	Формирование и управление логистическими системами.	1	1	4	6	
4. Методология системного анализа						
4.1	Этапы, процедуры и принципы системного анализа.	1	2	4	7	ПК-3
4.2	Методы системного анализа. Модели логистических систем.	1	2	8	11	
5. Системная аналитика выбора управленческого решения в логистике						
5.1	Оценка качества функционирования, эффективности и оптимизации логистической системы.	2	2	6	10	ПК-3
5.2	Системный анализ использования материальных ресурсов	2	2	6	10	
	Зачет с оценкой			12	12	
	Контрольная работа			12	12	
	Итого:	16	16	76	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, написании контрольной работы.

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем**

**Раздел 1. Принципы и этапы системного анализа в исследованиях логистики**

#### **1.1. Общие положения системного анализа.**

Логистические системы (ЛС) как объект системного анализа: понятие, свойства, классификация, структура. Системный подход. Сущность и роль системного анализа в логистике.

#### **1.2. Основы системного исследования логистических систем.**

Принципы системного анализа. Синергетика. Этапы системного анализа. Принципы синтеза систем. Функции управления ЛС. Эффективность и оптимизация ЛС.

### **Раздел 2. Системный подход и системный анализ в логистике**

**2.1. Методология системного подхода. Классификация методов системного анализа, основное назначение.**

Методы экспертных оценок: ранжирование и оценка, метод простого ранжирования, метод задания весовых коэффициентов, метод последовательных сравнений, метод парных сравнений, метод сценариев, метод «дерева целей», метод «Дельфи». Метод мозговой атаки.

#### **2.2. Анализ логистических систем**

Выбор альтернатив. Формальная постановка задачи принятия решений в условиях неопределённости. Максиминный критерий. Оптимистический



критерий. Нейтральный критерий. Критерий Сэвиджа.

### **Раздел 3. Системная аналитика логистических систем**

#### **3.1. Основные характеристики систем. Основные понятия системы.**

Общие понятия теории систем и системного анализа. Системный подход как инструмент теории систем, системный анализ как системная парадигма, реализуемая в процессе проектирования систем логистики. Парадигма системного мышления. Аспекты и принципы системного подхода. Этапы системного анализа и их особенности для систем логистики. Цель, обратная связь, структура, иерархия. Принципы синтеза систем. Цели, приоритеты и компромиссы при проектировании систем. Показатели эффективности систем логистики и управление их качеством. Основные модели систем в логистике и особенности их анализа.

#### **3.2. Формирование и управление логистическими системами.**

Последовательность реализации процедуры контроллинга ЛС. «Рычаги» логистики. Метрики оценки ценности, создаваемой логистикой внутри компании. Модель стратегической прибыли (пример практического применения).

### **Раздел 4. Методология системного анализа**

#### **4.1. Этапы, процедуры и принципы системного анализа.**

Системный подход как процесс принятия решений при анализе систем логистики. Проблема выбора и структуры моделей принятия решений. Формализация задач принятия решений в условиях неопределенности. Классические критерии: ММ (Вальда); Н (оптимизма); N (нейтральный); S (Сэвиджа). Связи между критериями. Системная аналитика выбора наилучших решений в условиях неопределенности на основе аппарата линий уровней для ЛПР (лица, принимающего решения). Приложения к анализу систем логистики: задача выбора способа доставки товара.

#### **4.2. Методы системного анализа. Модели логистических систем.**

Сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC): назначение, основные элементы, архитектура. Взаимодействие BSC с другими подсистемами управления. Разработка модели BSC для различных организационных структур холдинговых компаний. Этапы реализации методологии формирования BSC.

### **Раздел 5. Системная аналитика выбора управленческого решения в логистике**

#### **5.1. Оценка качества функционирования, эффективности и оптимизации логистической системы.**

Принципы построения и структура SCOR-модели цепи поставок. Основные процессы SCOR-модели: планирование, производство, снабжение, доставка, возврат. Интеграция SCOR-модели концепций реинжиниринга бизнес-процессов, бенчмаркинга и использования лучшей практики.

2

Ключевые показатели эффективности (KPI) функционирования цепи поставок. Области применения SCOR-модели. Применение SCOR-card в контроллинге логистических систем, анализ «разрывов». DCOR-моделирование как развитие стандарта SCOR-модели.

## **5.2. Системный анализ использования материальных ресурсов**

Стратегический анализ деятельности логистической компании, основное содержание оценки. Недостатки дивизионально-функциональной организационной –структуры управления компаний. Функционально-процессный подход к управлению операционной деятельностью. Преимущества процессного управления логистическим бизнесом. Алгоритм расчета рентабельности ключевых клиентов.

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **4.1. Список основной литературы**

1. Корилов А.М. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*

### **4.2. Список дополнительной литературы**

1. Системный анализ: Учебник / Корнев Т.Н., Яковлев В.Б. - М.:ИЦ ПРИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 308 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*
2. Системный анализ проблем обеспечения безопасности дорожного движения автотранспорта: Учебное пособие / Белокуров В.П., Черкасов О.Н., Белокуров С.В. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. - 103 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*
3. Кузнецов В.А., Черепяхин А.А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: Учебник для студентов высших учебных заведений / В.А. Кузнецов, А.А. Черепяхин. — М.: КУРС : ИНФРА-М, 2017. - 256 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*
4. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник / Г.В. Савицкая. - 8-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 654 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*
5. Теория и методология современной логистики: Монография / О.В. Рыкалина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. *(ЭБС ИНФРА-М)*

### **4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.cia-centre.ru](http://www.cia-centre.ru) - Коммерческий информационный аналитический центр.
2. [www.cals.ru](http://www.cals.ru) - НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика».
3. [www.e-xecutive.ru/discussions/forum\\_10677/](http://www.e-xecutive.ru/discussions/forum_10677/) - Форум по вопросам логистики.
4. [www.loginfo.ru](http://www.loginfo.ru) - Журнал «Логинфо».



5. [www.logist.ru](http://www.logist.ru) - Клуб логистов.
6. [www.logist-ics.ru](http://www.logist-ics.ru) - Информационно-консалтинговая служба «Logist-ICS».
7. [www.logistic.ru](http://www.logistic.ru) - Информационный портал о логистике, транспорту, таможне.
8. [www.logistics.ru](http://www.logistics.ru) - Информационное агентство «Логистика».
9. [www.logolink.ru](http://www.logolink.ru) - Информационный портал по логистике.
10. [www.madi.ru](http://www.madi.ru) - Координационный совет по логистике.
11. [www.mclog.ru](http://www.mclog.ru) - Международный центр логистики при ВШЭ-ГУ.

#### **4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы**

1. Рюмкин С.В., Малыхина И.Н. Системный анализ в логистике (Методические указания по практическим занятиям и самостоятельной работе студентов)/ Новосиб. гос. аграр. ун-т. Экон. фак; сост. С.В. Рюмкин, И.Н. Малыхина. – Новосибирск, 2017. – 25 с.

#### **4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Windows 7 Prof	11	Microsoft
2.	Microsoft Office Prof 2007	11	Microsoft
3.	Microsoft Windows 8	11	Microsoft
4.	Браузер Mozilla FireFox	11	Mozilla Public License
5.	Почтовый клиент Thunderbird	11	Mozilla Public License
6.	Файловый менеджер FreeCommande	11	Бесплатная

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	«Экономические проблемы макро и микрологистики в условиях конкуренции»	26 слайдов
2	Презентация	«Влияние логистических решений на конкурентоспособность фирмы»	28 слайдов
3	Презентация	«Основные виды логистических издержек и методы оценки»	20 слайдов
4	Презентация	«Основные фонды в составе логистических систем и эффективность использования»	20 слайдов
5	Презентация	«Влияние параметров ЛС на эффективность использования оборотных средств»	21 слайд
6	Презентация	«Особенности учета и анализа	32 слайда

		логистических издержек на предприятии»	
7	Презентация	«Особенности ценообразования в различных рыночных структурах»	22 слайда
8	Презентация	«Влияние налогообложения на экономические характеристики внутренних и внешних материалопотоков»	33 слайда
9	Презентация	«Методы установления и регулирования цен на логистические услуги»	18 слайдов
10	Презентация	«Основные функционально-стоимостные диагностики ЛС»	22 слайда
11	Презентация	«Планирование снижения логистических затрат на основе принципов функционально-структурной организации»	27 слайдов
12	Презентация	«Показатели экономической эффективности ЛС»	30 слайдов

### 5. Описание материально-технической базы

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК-415	«Учебная компьютерная лаборатория»: Учебная аудитория для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Видеопроектор, доска учебная, доска интерактивная, ноутбук переносной, 11 персональных компьютеров
НК-534	Учебная аудитория для групповых занятий и занятий семинарского типа	Видеопроектор, интерактивная доска, аудиторная доска, ноутбук переносной

### 6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Количество часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции
1	Общие положения системного анализа.	2	Л	Лекция-визуализация	ПК-3
2	Этапы, процедуры и принципы системного анализа.	1	ПЗ	Метод «круглого стола»	ПК-3
3	Методы системного анализа. Модели логистических систем	1/2	Л/ПЗ	Лекция-визуализация, метод дискуссии	ПК-3
4	Оценка качества функционирования, эффективности и оптимизации логистической системы.	2/2	Л/ПЗ	Лекция-визуализация, метод дискуссии	ПК-3
5	Системный анализ использования материальных ресурсов	2/2	Л/ПЗ	Лекция-визуализация метод «мозгового штурма»	ПК-3
	Итого	14			

## 7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Форма аттестации – зачет с оценкой.

Отметка «ОТЛИЧНО» - дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине; в ответе прослеживается четкая структура и логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Отметка «ХОРОШО» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя

Отметка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - даны недостаточно полный и недостаточно развернутый ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Отметка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, гистологическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа.



## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ  
ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол от «12» сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой, д-р экон.  
наук, профессор

(должность)

  
подпись

Е.В.Рудой

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

  
подпись

О.Г. Антошкина

ФИО