

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП. 01 Моделирование логистических систем**

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Моделирование логистических систем

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **38.02.03 Операционная деятельность в логистике**. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**уметь:**

- определять ресурсы предприятия, экономические показатели его деятельности;
- применять статистические методы оценки и прогнозирования логистической деятельности;
- выбирать логистические цепи и схемы; управлять логистическими процессами компании;
- использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности.

**знать:**

- концепции, методы и функции логистики; контроль и управление в логистике;
- сущность, содержание, основные принципы, методы менеджмента;
- основные понятия, цели, классификацию методов моделирования логистических систем и цепей (сетей) поставок.

—

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа,  
из них в форме практической подготовки 12 часов,  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Порядковый номер урока	Коды, формируемых компетенций
1	2	3	4	5
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия, объекты и задачи моделирования в логистике	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	1. <b>Основные понятия и определения логистики.</b> «Система» как ключевое понятие логистики. Логистика и управление цепями поставок. Место России в мировой логистике. Основные понятия и определения логистики: материальный поток, логистическая операция, цепь, канал, система и т.д.) Современное состояние и перспективы развития логистики. Требуемые компетенции к профессионалам в области логистики. Анализ Европейской системы квалификаций, требования российских и зарубежных работодателей в области логистики.		1, 2	ОК 1, ОК 3
	2. <b>Характеристика экономической эффективности логистики.</b> Сравнительная характеристика логистических затрат и их компонентов по странам мира. Логистические системы и их классификация. Характерные свойства логистических систем. Основные принципы системного подхода.		3,4	
	<b>Практическое занятие</b>	4		
	Определение задач и функциональных областей логистики, каналов и цепей распределения		5,6	
	Формирование логистических цепей поставок		7,8	
<b>Тема 1.2</b> Применение информационных технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	4		
	1. <b>Классификация моделей и методов моделирования логистических систем.</b> Графические (референтные модели, модели бизнес-процессов) аналитические, имитационные модели. Основные подходы в имитационном моделировании. Особенности их применения в логистике		9,10	ОК 2, ОК 4, ОК 9

	2.	<b>Дискретно-событийное и агентное моделирование.</b> Характеристика и история развития имитационной среды AnyLogic. Агентное моделирование. Принципы работы с программой. Основные структурные элементы.		11, 12	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>		
	1	Изучение интерфейса и основных команд программы AnyLogic		13, 14	
	2	Изучение интерфейса и основных команд программы AnyLogic		15,16	
	3	Инструменты диагностики бизнес-процессов		17,18	
	4	Моделирование логистических процессов средствами программы Изучение интерфейса и основных команд программы AnyLogic		19,20	
	5	Моделирование логистических процессов средствами программы Изучение интерфейса и основных команд программы AnyLogic		21,22	
	6	Моделирование логистических процессов средствами программы Изучение интерфейса и основных команд программы AnyLogic		23,24	
<b>Тема 1.3</b> Системная динамика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	1.	<b>Системная динамика</b> Развитие системной динамики. Концептуальные термины. Теория управления препятствиями. Управление результативностью и рисками в цепях поставок.		25,26	OK5, OK 6, OK 8
	2.	Основные элементы и принципы работы в программе Vensim		27,28	
	<b>Практическое занятие</b>		<b>4</b>		
	Разработка имитационной модели в программной среде Vensim PLE			29,30	
	Разработка имитационной модели в программной среде Vensim PLE			31,32	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Формирование и оформление отчетов по практическим работам		<b>2</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>					
<b>Всего:</b>			<b>34</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета профессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- учебники и учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатории «Компьютеризации профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся

Помещения для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети Интернет

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Романов В.П., Бадрина М.В. Информационные технологии моделирования финансовых рынков. – М.: «Финансы и статистика». – 2010 – 288 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28361>
2. Мезенцев К.Н. Мультиагентное моделирование в среде NetLogo. – М.: «Лань». – 2015 – 176 с.

**Дополнительные источники:**

1. Об AnyLogic [Электронный ресурс].– Режим доступа <http://www.anylogic.ru/books>
- 2 О Vensim [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://vensim.com/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b> определять ресурсы предприятия, экономические показатели его деятельности</p>	<p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Internet-ресурсов, дополнительной литературы. Устный опрос. Экспертная оценка умения решать ситуативные задачи.</p>
<p>применять статистические методы оценки и прогнозирования логистической деятельности</p>	<p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Internet-ресурсов, дополнительной литературы. Устный опрос. Экспертная оценка умения решать ситуативные задачи.</p>
<p>выбирать логистические цепи и схемы; управлять логистическими процессами компании</p>	<p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий. Устный опрос. Экспертная оценка умения решать ситуативные задачи.</p>
<p>использовать информационные компьютерные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Internet-ресурсов, дополнительной литературы. Устный опрос. Экспертная оценка умения решать ситуативные задачи.</p>
<p><b>Знания:</b> концепции, методы и функции логистики; контроль и управление в логистике,</p>	<p>Устный опрос: Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций (по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Internet-ресурсов, дополнительной литературы):</p>
<p>сущность, содержание, основные принципы, методы менеджмента</p>	<p>Устный опрос: Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций (по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Internet-</p>

<p>основные понятия, цели, классификацию методов моделирования логистических систем и цепей (сетей) поставок.</p>	<p>ресурсов, дополнительной литературы):  Устный опрос:  Экспертная оценка выполнения индивидуальных или групповых заданий, исследований, презентаций (по результатам поиска и анализа материалов, рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).  Тестирование.</p>
---	---