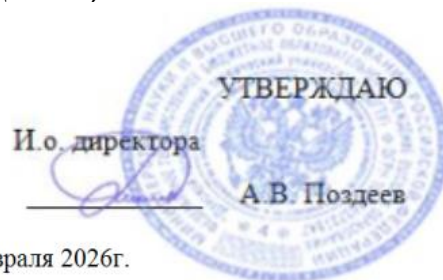


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Информация о владельце:
ФИО: Поздеев Александр Всеволодович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 25.09.2026
Уникальный программный ключ:
14710207690ac5b09915a097f8302d3b605d33a7

Институт технологий (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г. Волгодонске Ростовской области (ИТ (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поздеев Александр Всеволодович
Должность: Исполняющий обязанности директора
Дата подписания: 16.04.2026 15:09:42
Уникальный программный ключ:
8df19f7194014dd9d8eda5e432ad5af8



16 февраля 2026г.

Моделирование логистических систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика и управление**

Учебный план 38.02.03_Операционная деятельность в логистике.plx
38.02.03 ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ

Квалификация **Операционный логист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 62
самостоятельная работа 10

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 4

Распределение часов дисциплины

Семестр	4		Итого	
Неделя	24			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	38	38	38	38
Итого ауд.	62	62	62	62
Сам. работа	10	10	10	10
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Преподаватель, Гладкова Ю.В. Ю.В.Г.-

Рецензент(ы):

Директор по продажам АО "Цимлянский судомеханический завод", Лазурченко Т.О.

Директор ООО "Автотранс", Поликрапова Е.В.




Рабочая программа дисциплины

Моделирование логистических систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ (приказ Минобрнауки России от 21.04.2022 г. № 257)

составлена на основании учебного плана:

38.02.03 ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ

утвержденного учёным советом вуза от 16.02.2026 протокол №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и управление

Протокол от 16.02.2026г. № 7

Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.

И.о. зав. кафедрой Емельяненко И.С.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний и умений по моделированию логистических систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы логистической деятельности
2.1.2	Информационное обеспечение логистических процессов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Уровень 2	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Уровень 3	методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
Уровень 2	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Уровень 3	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

Владеть:

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Знать:

Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология
Уровень 2	возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
Уровень 3	правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

Уметь:

Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
Уровень 2	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации
Уровень 3	составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

Владеть:

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уровень 1	правила оформления документов
Уровень 2	правила построения устных сообщений
Уровень 3	особенности социального и культурного контекста
Уметь:	
Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
Уровень 2	проявлять толерантность в рабочем коллективе
Владеть:	

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации
Уровень 2	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
Уровень 3	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
Уметь:	
Уровень 1	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
Уровень 2	оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уровень 3	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы моделирования логистических процессов
3.1.2	основные методы исследования операций
3.1.3	основные элементы теории массового обслуживания
3.1.4	основные элементы теории графов и сетей
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач
3.2.2	решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования
3.2.3	применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности
3.2.4	строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач
3.3	Владеть:
3.3.1	методологией оценки финансовых решений по привлечению дополнительных инвестиций, выпуску акций и других источников ведения предпринимательской деятельности, используя в логистике для этого значения двойственных оценок при использовании методов линейного программирования;
3.3.2	методами выбора и формирования логистических цепей и схем в торговых организациях, управления логистическими процессами и изыскания оптимальных логистических систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте-ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в моделирование логистических систем и исследование операций						

1.1	Математика и научно-технический прогресс. Математические символы и обозначения при построении и исследовании математических моделей. Исследование операций: основные понятия и принципы исследования операций в логистике. Математические модели операций. Прямые и обратные задачи исследования операций. Выбор решения в условиях неопределенности. Многокритериальные задачи оптимизации логистических систем. «Системный подход». Алгоритмы при проведении исследований операций /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Определение и описание материальных потоков и логистических операций в окружающей экономической среде /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Анализ конкретной материалопроводящей системы для оценки метода /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек /Пр/	4	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

	Раздел 2. Математическое программирование в логистике						
2.1	Задачи линейного программирования. Основная задача линейного программирования. Геометрическая интерпретация основной задачи линейного программирования. Задача о назначении. Транспортная задача. Использование MS Excel для решения задач линейного программирования /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Применение графического метода для решения задач линейного программирования /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.4	Задачи нелинейного программирования в логистике. Модели целочисленного программирования в логистике. Классические методы оптимизации. Модели выпуклого программирования. Задачи динамического программирования. Понятие принципа оптимальности /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

	Раздел 3. Методы моделирования логистических систем						
--	--	--	--	--	--	--	--

3.1	Элементы математической теории организации. Элементы теории сетей и графов в логистике. Понятие графовых и сетевых моделей. Методы оптимизации решения задач на графах в логистике. Сущность и задачи транспортной логистики. Сравнительные преимущества и недостатки видов транспорта. Организация и управление перемещением грузов. Транспортные расходы и тарифы /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Оптимизация логистических систем графовыми методами /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Подготовить эссе «Основные понятия теории графов». /Ср/	4	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Понятие о марковском процессе. Марковский процесс принятия решений. Потоки событий в логистике. Уравнение Колмогорова для вероятности состояний. Финальные вероятности состояний /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.5	Задачи теории массового обслуживания в логистике. Классификация систем массового обслуживания. Схема размножения и гибели. Закон (формула) Литтла. Простейшие системы массового обслуживания и их характеристики. Системы массового обслуживания в логистике /Лек/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.6	Моделирование логистических систем с использованием теории массового обслуживания /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.7	Анализ информационных потоков и представление решений /Пр/	4	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.8	Зачет с оценкой /Зачёт с оц/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

5.1. Контрольные вопросы и задания

Прилагается

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Прилагаются

5.4. Перечень видов оценочных средств

устный опрос; устное сообщение; тестирование, доклады (презентации)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	---------	----------	-------------------	------------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количест
Л1.1	Г. Р. Гарипова	Гарипова, Г. Р. Моделирование логистических систем : учебное пособие https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713932	Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022	ЭБС
Л1.2	Н. В. Катаргин, О. Н. Ларин, Ф. Д. Венде	Катаргин, Н. В. Анализ и моделирование логистических систем : учебник для СПО https://reader.lanbook.com/book/513593?demoKey=71bfcf5a3678d4fe9b95087bdf3013dd#2	Санкт-Петербург : Лань, 2026	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Количест
Л2.1	Р. Р. Баширзаде	Баширзаде, Р. Р. Принципы проектирования и функционирования логистических систем : монография https://www.iprbookshop.ru/117216.html	Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020	ЭБС
Л2.2	Г. Г. Левкин	Левкин, Г. Г. Логистика в цифровых бизнес-системах : учебник https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724290	Директ-Медиа, 2025	ЭБС
Л2.3	А. А. Яшин, М. Л. Ряшко	Яшин, А. А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем: учебное пособие для СПО https://www.iprbookshop.ru/139554.html	Профобразование, Уральский федеральный университет,	ЭБС

6.2.1 Перечень программного обеспечения, подлежащего ежегодному обновлению

6.2.1.1	Электронно-библиотечная система «Znanium», Цифровой образовательный ресурс IPR SMART
6.2.1.2	Microsoft Windows (лицензионное ПО);
6.2.1.3	Microsoft Office (лицензионное ПО);
6.2.1.4	Acrobat DC (свободно распространяемое ПО);
6.2.1.5	архиватор 7-Zip (свободно распространяемое ПО);

6.2.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных

6.2.2.1	Единая логистическая площадка - https://infolsp.ru/
6.2.2.2	Информационный портал ИА «Логистика» - http://www.logistics.ru/
6.2.2.3	ЭБС «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru
6.2.2.4	ЭБС «Znanium.com» - https://znanium.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Кабинет «Анализ логистической деятельности» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: -комплект учебной мебели по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - учебные наглядные пособия; -комплект учебно-методической документации; -компьютерная техника: ноутбуки, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук); Программное обеспечение: -Microsoft Windows (лицензионное ПО); -Microsoft Office (лицензионное ПО); -Acrobat DC (свободно распространяемое ПО); -архиватор 7-Zip (свободно распространяемое ПО); -Kaspersky Endpoint Security (лицензионное ПО).
--

Лаборатория «Планирования и организации логистических процессов» - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: -комплект учебной мебели по количеству обучающихся; -рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением и оборудованием для выхода в локальную сеть и в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -сетевое многофункциональное устройство (сканер, принтер, копир); -мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук); - доска; -наглядно-раздаточный материал; - учебно-методический материал. Программное обеспечение общего и профессионального назначения: -Microsoft Windows (лицензионное ПО); - пакет офисных программ Microsoft Office (лицензионное ПО) -Acrobat DC (свободно распространяемое ПО); -архиватор 7-Zip (свободно распространяемое ПО); -Kaspersky Endpoint Security (лицензионное ПО). Перечень расходных материалов: Скобы для степлера – 10 упак.; Бумага – 30 лист.; Ручка шариковая – 10 шт.; Файл-вкладыш – 10 шт.; Карандаш – 10 шт.; Папка-скоросшиватель – 10 шт.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: столы, стулья, компьютеры, принтер, копировальный аппарат. Программное обеспечение: Microsoft Windows (лицензионное ПО), пакет офисных программ Microsoft Office (лицензионное ПО), Acrobat DC (свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (лицензионное ПО).
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оборудование: столы, стулья, компьютеры, принтер, копировальный аппарат. Программное обеспечение: Microsoft Windows (лицензионное ПО), пакет офисных программ Microsoft Office (лицензионное ПО), Acrobat DC (свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (лицензионное ПО).
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Прилагаются.