

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Северодонецкий технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра управления инновациями в промышленности

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) _____ 2024 года
« 26 » 09



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление цепями поставки»

По направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

профиль «Автоматизация и управление дорожно-транспортной инфраструктурой»

Северодонецк – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление цепями поставки» по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». – 16 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление цепями поставки» разработана в соответствии Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 730 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, к.п.н. Бойко Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности «02» 09 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

управления инновациями в промышленности _____  Е.А. Бойко

Переутверждена: « » _____ 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «16» 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии

СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» _____  Ю.В. Бородач

© Бойко Е.А, 2024 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Управление цепями поставки» является формирование у обучающихся компетенций в области управления цепями поставок и эффективного применения их для следующих видов деятельности: организационно-управленческая; информационно-аналитическая.

Основными **задачами** изучения дисциплины «Управление цепями поставки» являются: получение знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности): организационно-управленческая: - планирование деятельности организации и подразделений; - разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления); информационно-аналитическая: - сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений; - оценка эффективности функционирования фирмы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление цепями поставки» входит в часть блока 1, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

Дисциплина «Управление цепями поставки» основывается на базе дисциплин: Математика, Основы организации и управления автоматизированным производством.

Полученные знания могут стать основой для изучения следующих дисциплин: Управление производственной инфраструктурой.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен внедрять современные методы планирования и организации качественной и эффективной деятельности предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры	ПК-3	ПК-3.1 определяет и устраняет разрывы между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры ПК-3.2 определяет критерии и ограничения при решении задач повышения качества и эффективности деятельности (в том числе и инновационной деятельности) дорожно-транспортной инфраструктуры

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	216 (6 зач. ед.)	-	-
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	90	-	-
Лекции	36	-	-
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	36	-	-
Лабораторные работы	18	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	к/п	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	126	-	-
Форма аттестации	1 семестр экзамен, курсовой проект - диф. зачет	-	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Приоритеты управления цепями поставок

Организация транспортировки и транспортно-складского обслуживания в цепях поставок.
Интегрированное планирование цепей поставок.

Тема 2. Управление проектами в логистике

Основные бизнес-процессы управления цепями поставок. Стратегический менеджмент.

Тема 3. Типовая организационная структура автотранспортного предприятия

Типовая организационная структура автотранспортного предприятия.

Тема 4. Управление отношениями с поставщиками

Выполнение заказов. Управление возвратами.

Тема 5. Принципы и методы интегрированного планирования

Задача интеграции планов. Фокусное планирование в цепях поставок.

Тема 6. Экономическая эффективность логистических решений

SCOR-модель и ее применение для измерения эффективности цепей поставок.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Приоритеты управления цепями поставок	6	-	-
2	Управление проектами в логистике	6	-	-
3	Типовая организационная структура автотранспортного предприятия	6	-	-
4	Управление отношениями с поставщиками	6	-	-
5	Принципы и методы интегрированного планирования	6	-	-
6	Экономическая эффективность логистических решений	6	-	-
Итого:		36	-	-

4.4. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Интегрированное планирование цепей поставок	3	-	-
2	Основные бизнес-процессы управления цепями поставок	3	-	-
3	Выполнение заказов	3	-	-
4	Управление возвратами	3	-	-
5	Задача интеграции планов	3	-	-
6	Фокусное планирование в цепях поставок	3	-	-
Итого:		18	-	-

4.5. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1 семестр				
1	Приоритеты управления цепями поставок	6		
2	Управление проектами в логистике	6		
3	Типовая организационная структура автотранспортного предприятия	6		
4	Управление отношениями с поставщиками	6		
5	Принципы и методы интегрированного планирования	6		
6	Экономическая эффективность логистических решений	6		
Итого:		36		

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очная форма	Очная форма
1	Приоритеты управления цепями поставок	Проработка материала лекций	20	-	-
2	Управление проектами в логистике	Подготовка к практическим занятиям	20	-	-
3	Типовая организационная структура автотранспортного предприятия	Подготовка к текущему контролю	20	-	-
4	Управление отношениями с поставщиками	Проработка материала лекций	20	-	-
5	Принципы и методы интегрированного планирования	Проработка материала лекций	20	-	-
6	Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	10		
7	Экзамен	Подготовка к экзамену	16	-	-
Итого			126	-	-

4.7. Курсовые работы/проекты

Примерные темы курсовых проектов:

Моделирование транспортных сетей.

Методы расчета кратчайших расстояний и путей проезда.

Существующие модели маршрутизации перевозок мелкопартионных грузов.

Методика проектирования развозочной автотранспортной системы по критерию минимизации пробега.

Планирование перевозок мелкопартионных отправок с множеством конечных пунктов маршрутной сети.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала каждого студента.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

б) дополнительная литература:

в) методические рекомендации:

г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная электронная библиотека Elibrary – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Технологические процессы автотранспортных предприятий» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Управление цепями поставки»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-3. Способен внедрять современные методы планирования и организации качественной и эффективной деятельности предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры	Пороговый	Знать: методы определения и устранения разрывов между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры
Основной		Базовый	Уметь: определять и устранять разрывы между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры
Заключительный		Высокий	Владеть: навыками определения критериев и ограничений при решении задач повышения качества и эффективности деятельности (в том числе и инновационной деятельности) дорожно-транспортной инфраструктуры

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-3	Способен внедрять современные методы планирования и организации качественной и эффективной деятельности предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры	ПК-3.1 определяет и устраняет разрывы между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры ПК-3.2 определяет критерии и ограничения при решении задач повышения качества и эффективности деятельности (в том числе и инновационной деятельности) дорожно-транспортной инфраструктуры	Приоритеты управления цепями поставок	5
				Управление проектами в логистике	5
				Типовая организационная структура автотранспортного предприятия	5
				Управление отношениями с поставщиками	5
				Принципы и методы интегрированного планирования	5
				Экономическая эффективность логистических решений	5

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-3. Способен внедрять современные методы планирования и организации качественной и эффективной деятельности предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры	ПК-3.1 определяет и устраняет разрывы между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры ПК-3.2 определяет критерии и ограничения при решении задач повышения качества и эффективности деятельности (в том числе и инновационной деятельности) дорожно-транспортной инфраструктуры	Определяет и устраняет разрывы между использованием современных методов планирования и организации транспортно-логистической деятельности и существующей производственно-технологической деятельностью предприятий дорожно-транспортной инфраструктуры; определяет критерии и ограничения при решении задач повышения качества и эффективности деятельности (в том числе и инновационной деятельности) дорожно-транспортной инфраструктуры	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6	разноуровневые контрольные работы и задания

1. Вопросы к контрольным работам (пороговый уровень)

1. Моделирование транспортных сетей.
2. Метод потенциалов (Дейкстры).
3. Матричный способ расчета кратчайших расстояний и путей проезда.
4. Использование электронных атласов автомобильных дорог в планировании перевозок.
5. Программа «Яндекс. Карты» в моделировании транспортных процессов в реальном времени.
6. Математическая постановка задачи.
7. Обоснование критериев оптимизации.

8. Классификация моделей маршрутизации перевозок мелкопартионными отправлениями.
9. Методы планирования развозочных (сборочных) маршрутов.
10. Методика проектирования развозочной автотранспортной системы по критерию минимизации пробега.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

2. Вопросы для обсуждения (в виде индивидуальных заданий)

(базовый уровень)

1. Декомпозиция множества потребителей на минимально возможное число «кустов».
2. Декомпозиция множества потребителей на минимальное число «кустов» с учетом дислокации потребителей.
3. Планирование перевозок мелкопартионных отправок с множеством конечных пунктов маршрутной сети. Актуальность задачи.
4. Планирование перевозок мелкопартионных отправок с множеством конечных пунктов маршрутной сети. Математическая постановка задачи.
5. Эвристическая процедура планирования перевозок мелкопартионных грузов с множеством конечных пунктов маршрутной сети.
6. Декомпозиционная модель маршрутизации перевозок грузов мелкими партиями с учетом мест хранения подвижного состава.
7. Модель классической транспортной задачи линейного программирования. Постановка транспортной задачи, математическая модель.
8. Модель классической транспортной задачи линейного программирования. Открытая модель транспортной задачи.
9. Задача о назначениях, критерии оптимизации и методы решения.
10. Прикладное программное обеспечение решения задач линейного программирования.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задания и задачи»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями
4	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
3	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач

2	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала
---	---

3. Вопросы к практическим работам

(высокий уровень)

1. Методика проектирования автотранспортной системы доставки грузов помашинными отправлениями по часовым графикам.
2. Эвристический метод Ардалана в решении задачи размещения объектов сервиса.
3. Методика определения мест размещения мусороперегрузочных станций (МПС).
4. Модели маршрутизации транспортирования ТБО.
5. Организация транспортировки и транспортно-складского обслуживания в цепях поставок.
6. Интегрированное планирование цепей поставок.
7. Основные бизнес-процессы управления цепями поставок.
8. Стратегический менеджмент.
9. Типовая организационная структура автотранспортного предприятия.
10. Выполнение заказов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практическая работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Практическая работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Практическая работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Практическая работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Практическая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

(экзамен)

1. Моделирование транспортных сетей.
2. Метод потенциалов (Дейкстры).
3. Матричный способ расчета кратчайших расстояний и путей проезда.
4. Использование электронных атласов автомобильных дорог в планировании перевозок.
5. Программа «Яндекс. Карты» в моделировании транспортных процессов в реальном времени.
6. Математическая постановка задачи.
7. Обоснование критериев оптимизации.
8. Классификация моделей маршрутизации перевозок мелкопартионными отправлениями.
9. Методы планирования развозочных (сборочных) маршрутов.
10. Методика проектирования развозочной автотранспортной системы по критерию минимизации пробега.
11. Декомпозиция множества потребителей на минимально возможное число «кустов».
12. Декомпозиция множества потребителей на минимальное число «кустов» с учетом дислокации потребителей.

13. Планирование перевозок мелкопартионных отправок с множеством конечных пунктов маршрутной сети. Актуальность задачи.
14. Планирование перевозок мелкопартионных отправок с множеством конечных пунктов маршрутной сети. Математическая постановка задачи.
15. Эвристическая процедура планирования перевозок мелкопартионных грузов с множеством конечных пунктов маршрутной сети.
16. Декомпозиционная модель маршрутизации перевозок грузов мелкими партиями с учетом мест хранения подвижного состава.
17. Модель классической транспортной задачи линейного программирования. Постановка транспортной задачи, математическая модель.
18. Модель классической транспортной задачи линейного программирования. Открытая модель транспортной задачи.
19. Задача о назначениях, критерии оптимизации и методы решения.
20. Прикладное программное обеспечение решения задач линейного программирования.
21. Методика проектирования автотранспортной системы доставки грузов помашинными отправлениями по часовым графикам.
22. Эвристический метод Ардалана в решении задачи размещения объектов сервиса.
23. Методика определения мест размещения мусороперегрузочных станций (МПС).
24. Модели маршрутизации транспортирования ТБО.
25. Организация транспортировки и транспортно-складского обслуживания в цепях поставок.
26. Интегрированное планирование цепей поставок.
27. Основные бизнес-процессы управления цепями поставок.
28. Стратегический менеджмент.
29. Типовая организационная структура автотранспортного предприятия.
30. Выполнение заказов.
31. Управление возвратами.
32. Задача интеграции планов.
33. Фокусное планирование в цепях поставок.
34. SCOR-модель и ее применение для измерения эффективности цепей поставок.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)