



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А. Шиндина
(расшифровка подписи)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

Наименование программы	Логистика и управление цепями поставок
Форма обучения	очно-заочная
Выдаваемый документ	диплом о профессиональной переподготовке
Новая квалификация	специалист по логистике и управлению цепями поставок
Центр ДО	ОДПО, Центр дополнительного образования студентов "Открытое образование"

Зам. начальника
ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Борченко И.Д.
	Идентификатор	R78f3a961-BorchenkoID-e2a246f5

И.Д. Борченко

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

Начальник ФДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Малич Н.В.
	Идентификатор	R13696f6e-MalichNV-45fe3095

Н.В. Малич

Руководитель ОДПО,
ЦДО ОО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кнутова А.Н.
	Идентификатор	Rd17ac9bb-KnutovaAN-27b4bb68

А.Н. Кнутова

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

Т.А. Шиндина

Москва

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель: цель программы заключается в подготовке выпускников к организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности в области логистики и управления цепями поставок..

Программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки от 29.07.2020 г. № 838, зарегистрированным в Минюсте России 19.08.2020 г. № 59325.

- с Профессиональным стандартом 08.026 «Специалист в сфере закупок», утвержденным приказом Минтруда 10.09.2015 г. № 625н, зарегистрированным в Минюсте России 07.10.2015 г. № 39210, уровень квалификации 8.

Форма реализации: обучение с применением ЭО и ДОТ.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий:

Расписание занятий по дополнительной образовательной программе может устанавливаться в зависимости от набора в группы. Конкретные даты проведения занятий указываются в договоре на оказание образовательных услуг. Данные расписания хранятся в электронной системе учета хода реализации программы. При любом графике занятий учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Требования к уровню подготовки слушателя, необходимые для освоения программы: лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь или получать среднее профессиональное или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца, или справкой о прохождении обучения, при этом диплом о профессиональной переподготовке выдается после предоставления соответствующего подтверждающего документа о получении требуемого образования.

Выдаваемый документ: при успешном прохождении программы и сдаче итоговой аттестации выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Срок действия итоговых документов

Срок действия итоговых документов регламентируется на основе правил по работе с персоналом в сфере деятельности данной программы, устанавливается на основе содержания программы и составляет (в годах): бессрочно.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Компетенции

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать компетенциями (табл. 1).

Таблица 1

Компетентностно-ориентированные требования к результатам освоения программы

Компетенция	Требования к результатам
ОПК-4: Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	Знать: - Методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение и инструменты анализа и оптимизации логистических процессов.
	Уметь: - Использовать информационные технологии для управления логистикой.
	Владеть: - Информационными технологиями для управления логистикой.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок; - Основные понятия и принципы логистики и управления цепями поставок.
	Уметь: - Планировать и организовывать логистические операции; - Принимать решения на основе анализа данных о логистических операциях.
	Владеть: - Способностью к взаимодействию и сотрудничеству с другими участниками цепи поставок; - Навыками планирования и организации логистических операций.

В результате освоения программы слушатель должен быть способен реализовывать трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом (табл. 2).

Уровень квалификации 5.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

Трудовые функции	Требования к результатам
08.026 «Специалист в сфере закупок»	

ПК-558/А/01.5/1 способен обеспечивать предварительный сбор данных о потребностях, ценах на товары, работы, услуги	Трудовые действия: <ul style="list-style-type: none"> - Обработка, формирование и хранение данных, информации, документов, в том числе полученных от поставщиков (подрядчиков, исполнителей); - Обработка и анализ информации о ценах на товары, работы, услуги.
	Умения: <ul style="list-style-type: none"> - Использовать вычислительную и иную вспомогательную технику, средства связи и коммуникаций; - Обобщать полученную информацию, цены на товары, работы, услуги, статистически ее обрабатывать и формулировать аналитические выводы.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - Требования охраны труда; - Этика делового общения и правила ведения переговоров; - Основы информатики в части применения к закупкам; - Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок.

2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

В результате освоения дополнительной образовательной программы «*Логистика и управление цепями поставок*» слушатель должен быть готов к области профессиональной деятельности, объектам и задачам.

Область/сферы профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки включает:

- 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере анализа, регламентирования, проектирования, оптимизации, автоматизации, внедрения и контроля процессов и административных регламентов организаций с применением информационных технологий).

- Организационно-управленческая деятельность.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- товарно-материальные, информационные и финансовые потоки.

Выпускник программы должен уметь решать профессиональные **задачи** по видам профдеятельности:

Организационно-управленческий:

- Планирование и организация транспортировки товаров;
- Оптимизация маршрутов доставки;
- Нормирование материальных запасов.

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать способностями к выполнению **нового вида деятельности**

соответствующего присваиваемой квалификации специалист по логистике и управлению цепями поставок.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ))

3.1. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы составляет:

- 7 зачетных единиц;
- 252 ак. ч.

Структура программы с указанием наименования дисциплин (модулей) и их трудоемкости представлена в табл. 3.

Учебный план дополнительной образовательной программы представлен в приложение А., являющийся неотъемлемой частью программы.

Таблица 3

Структура программы и формы аттестации

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОГ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Логистика: решение производственных задач	70	363		36		03	357			Зачет с оценкой	
1.1.	Логистика и управление материальными потоками	8	4		4			4		Тестирование		
1.2.	Материальные запасы	10	5		5			5				
1.3.	Закупочная логистика	9	5		5			4				
1.4.	Складская логистика	8	4		4			4				
1.5.	Производственная логистика	9	4		4			5				
1.6.	Распределительная логистика и	9	5		5			4				

	логистика сервисного обслуживания										
1.7.	Транспортная логистика	8	4		4		4				
1.8.	Информационная логистика	9	5		5		4				
1.9.	Промежуточная аттестация	2 0	0. 3				03 1.7				
2	Информационная логистика	3 6. 0	16 3		16		03 19. 7			Зачет с оценкой	
2.1.	Планирование и организация логистической деятельности на основе цифровых сервисов и дорожных карт	8	4		4		4		Тести рован ие		
2.2.	Цифровые сервисы построения дорожных карт	6	3		3		3				
2.3.	Логистические информационные системы	7	3		3		4				
2.4.	Профессионального программного обеспечение в логистике	7	3		3		4				
2.5.	Информационные потоки и информационное пространство	6	3		3		3				
2.6.	Промежуточная аттестация	2 0	0. 3				03 1.7				
3	Теория решения изобретательских задач	3 6. 0	16 3		16		03 19. 7			Зачет с оценкой	
3.1.	Источники и история ТРИЗ	9	4		4		5		Тести рован ие		
3.2.	Методы и приемы поиска творческих идей	8	4		4		4				
3.3.	Основные инструменты ТРИЗ	9	4		4		5				
3.4.	Решение изобретательских задач	8	4		4		4				
3.5.	Промежуточная аттестация	2 0	0. 3				03 1.7				
4	Менеджмент государственных, муниципальных и	3 6. 0	16 3		16		03 19. 7			Зачет с оценкой	

	корпоративных закупок											
4.1.	Нормативные правовые акты в сфере закупок	9	4		4		5		Тестирование			
4.2.	Планирование закупок	8	4		4		4					
4.3.	Контракты и договоры: заключение, изменение, исполнение и расторжение	9	4		4		5					
4.4.	Аудит и контроль закупок. Обжалование действий заказчика. Ответственность заказчика и членов комиссий	8	4		4		4					
4.5.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
5	Управление цепями поставок	36.0	16.3		16		0.3	19.7		Зачет с оценкой		
5.1.	Методология интегрированного планирования цепей поставок	4	2		2			2		Тестирование		
5.2.	Моделирование цепей поставок	6	2		2			4				
5.3.	Стратегическое планирование цепей поставок	5	3		3			2				
5.4.	Контрагенты в цепях поставок	6	2		2			4				
5.5.	Тактическое планирование цепей поставок	4	2		2			2				
5.6.	SCOR модель цепи поставок	4	2		2			2				
5.7.	Информационная поддержка интегрированного планирования	5	3		3			2				
5.8.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
6	Итоговая аттестация	36.0	0.5				0.5	35.5				Итоговая аттестационная работа
	ИТОГО:	252.0	102.0	0	100	0	2.0	150.0	0			

3.2. Содержание программы (рабочие программы дисциплин (модулей))

Содержание дисциплин (модулей) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Содержание дисциплин (модулей)

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
1.	Логистика: решение производственных задач	
1.1.	Логистика и управление материальными потоками	Понятие логистики. История возникновения. Факторы развития логистики. Логистические операции. Логистические системы. Виды деятельности логистики. Функции и задачи логистики. Логистические системы. Концепция построения логистических систем. Экономический эффект от использования логистики. Макро и микро-логистика. Уровни логистической деятельности
1.2.	Материальные запасы	Понятие материального потока. Примеры логистической оптимизации материального потока в сферах производства и обращения. Управление материальными потоками. Систем контроля за состоянием запасов. Определение оптимального размера партии заказа. Решение задач управления материальными запасами. Расчет показателей пополнения материальных ресурсов
1.3.	Закупочная логистика	Основные задачи закупочной логистики. Управление закупками. Правовые основы закупок. Задача «сделать или купить» в логистике.
1.4.	Складская логистика	Значение и функции складов. Логистический процесс на складе. Проектирование логистических складов. Показатели складов. Технологические зоны склада. Грузовая единица. Поступление грузов на склад. Управление запасами. Моделирование поведения системы запасов. Анализ ABC и XYZ
1.5.	Производственная логистика	Логистическая концепция организации производства. Распределение логистических функций между службами предприятия. Тянущие и толкающие системы управления материальными потоками в производственной логистике. Качественная и количественная гибкость производственных систем. Глобальная логистика. Интеграция организаций России в мировую логистическую сеть.
1.6.	Распределительная логистика и логистика сервисного обслуживания	Отличия и сходства закупочной и распределительной логистики. Логистические каналы и логистические цепи. Логистические посредники. Понятие логистического сервиса. Критерии качества логистического сервиса.

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		Оптимальный объем уровня логистического сервиса. Значимость затрат на сервис и объема продаж в зависимости от уровня сервиса. Управление временем процессов в логистике. Виды временных циклов
1.7.	Транспортная логистика	Сущность транспортной логистики. Выбор вида транспортного средства. Грузоведение. Транспортные характеристики грузов. Тара, упаковка и маркировка грузов. Составление маршрутов движения транспорта. Система доставки грузов. Затраты на транспортировку. Системы тарифов
1.8.	Информационная логистика	Понятие информационного потока. Использование информационной системы в логистике. Система сбора и обработки информации. Автоматическая идентификация. Система штрих-кодирования. Понятие и значение ярмарок-выставок. Логистическая цель проведения ярмарок-выставок. Стадии и фазы ярмарок-выставок. Посетители и общения с ними
1.9.	Промежуточная аттестация	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела
2.	Информационная логистика	
2.1.	Планирование и организация логистической деятельности на основе цифровых сервисов и дорожных карт	Содержание раздела: парадигма организации взаимоотношений; Ф. Тейлор, ... и теория научного управления; А. Файоль, ... и теория административного управления; Д. Мак Грегор, ... и поведенческая теория; Н. Винер, ... и теория количественного управления (кибернетика); Ч. Хитч, ... и теория систем; Г. Хаке, ... и синергетика; А. Гусаков, ... и теория системотехники; А. Богданов, ... и теория тектологии (всеобщая организационная наука); Илья. Пригожин, ... и теория порядка и хаоса; П. Сендж, ... и теория самоорганизации; Инструментарий отображения организационных парадигм.
2.2.	Цифровые сервисы построения дорожных карт	Научиться создавать дорожные карты в формате списков и презентаций, а также ознакомиться с рядом программных продуктов, предназначенных для разработки дорожных карт. В этом разделе Вы сможете познакомиться с построением дорожных карт в виде графиков и в виде циклограмм, которые являются отражением пути, а также могут показать параметры модели во времени и по ресурсам. В этом разделе Вы сможете познакомиться с расчетом параметров дорожных карт в виде матрицы. А также решить кейс по моделированию организационной структуры с позиции

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		управления временем работы сотрудников. В этом разделе представлены виды сетевых моделей, а также представлен практикум по оптимизации сетевого плана "методом секторов".
2.3.	Логистические информационные системы	Понятие логистической информационной системы. Классификация логистических информационных систем. Три группы логистических информационных систем. Система планирования продаж и операционной деятельности (S&OP). Система планирования технологических процессов и создания календарных графиков (FP&S). Система управления взаимоотношениями с поставщиками (SRM). Система управления взаимоотношениями с заказчиками (CRM). Система управления складом (WMS). Системы для управления транспортом (TMS).
2.4.	Профессионального программного обеспечение в логистике	Классификация средств автоматической идентификации. Считывание акустико-магнитной информации, биометрическая идентификация, оптическое распознавание, радиочастотная идентификация. Линейные и двумерные штрих-коды, аппаратное обеспечение технологии штрихкодирования. Контрольное число штрих-кода. RFID-технология: схема работы, RFID-метки, транспондеры (считыватели). Преимущества и недостатки технологии. Основные направления развития информационных технологий в информационной логистике. Корпоративные информационные системы. MRP, MRP II, ERP, ERP II.
2.5.	Информационные потоки и информационное пространство	Понятие информационного потока. Методы исследования логистических информационных потоков. Методика проектирования логистических информационных потоков. Принципы построения логистических информационных систем. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в логистических информационных системах. Иерархия и состав информационных решений в логистике. Принципы формирования логистической информации
2.6.	Промежуточная аттестация	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела
3.	Теория решения изобретательских задач	
3.1.	Источники и история ТРИЗ	Этапы развития ТРИЗ. Постулаты и источники ТРИЗ. Система основных понятий ТРИЗ. Системный подход, подсистемы и надсистемы. Изобретательская ситуация и

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		изобретательская задача.
3.2.	Методы и приемы поиска творческих идей	Стратегии поиска решения задач. Подходы, приёмы, упражнения для развития креативного мышления и изобретательских способностей. Методы расширения ассоциаций. Методы систематизации и проектирования. Методы развития творческого воображения.
3.3.	Основные инструменты ТРИЗ	Представление задач через противоречие. Формулирование противоречий. Разрешение противоречий. Идеальный конечный результат. Функции. Законы развития технических систем. Ресурсы и алгоритм их поиска при решении задач. Эффекты.
3.4.	Решение изобретательских задач	Алгоритм решения изобретательских задач. Вепольный анализ. Элеполи. Универсальная система стандартов на решение изобретательских задач. Поиск и использование информации в ТРИЗ.
3.5.	Промежуточная аттестация	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела
4.	Менеджмент государственных, муниципальных и корпоративных закупок	
4.1.	Нормативные правовые акты в сфере закупок	Нормативные правовые акты в сфере закупок. Правоприменительная практика: контрактная система и закупки отдельных видов юридических лиц
4.2.	Планирование закупок	Планирование закупок. Расчет и обоснование цены контракта (договора)
4.3.	Контракты и договоры: заключение, изменение, исполнение и расторжение	Структура контракта: обязательные части, общие и специальные условия. Правоприменительная практика в сфере логистики и закупок Заключение контракта по результатам электронной процедуры Договоры (223-ФЗ): соответствие ГК РФ Неустойки: пени и штрафы. Обеспечение исполнения. Особенности подготовки документов для претензионной работы Приемка результатов исполнения. Методология проведения экспертизы Расторжение контракта (договора)
4.4.	Аудит и контроль закупок. Обжалование действий заказчика. Ответственность заказчика и членов комиссий	Методология проведения проверки (экспертизы) закупочной процедуры и документации. Органы контроля. Административные штрафы Общественный контроль: обязанности и ответственность должностных лиц заказчика Правоприменительная практика в сфере закупочной деятельности. Ведомственные проверки по процедурам закупок
4.5.	Промежуточная аттестация	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела
5.	Управление цепями поставок	
5.1.	Методология	Управление цепями поставок и место интегрированного

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
	интегрированного планирования цепей поставок	планирования в контуре управления. Роль интегрированного планирования в цепях поставок. Этапы внедрения интегрированного планирования. Система интегрированного планирования. Виды планирования в цепях поставок . Формы организации интегрированного планирования цепи поставок.
5.2.	Моделирование цепей поставок	Интеграция ключевых бизнес-процессов в цепях поставок: от «intra»-компании к «inter»-компании. Процесс «The Order to Payment» (Supply Chain Sмодель). Модели: «короткая, средняя и длинная цепи поставок» - производство на склад, производство на заказ, проектирование на заказ. Модели логистических бизнес-процессов в цепях поставок. Модели финансовых потоков в цепях поставок. Информационные моделирующие системы
5.3.	Стратегическое планирование цепей поставок	Основные понятия стратегического планирования.. Экономическое прогнозирование развития цепи поставок. Инструменты прогнозирования развития цепи поставок. Логистический аудит. Понятие стратегии цепей поставок. Элементы стратегии. Базовые стратегии цепи поставок. Достижение стратегического соответствия. Трудности разработки стратегии цепи поставок
5.4.	Контрагенты в цепях поставок	Основные и вспомогательные контрагенты цепи поставок. Типы отношений контрагентов цепи поставок: кооперация, конкуренция, сотрудничество. Макро-процессы в цепи поставок как основа построения отношений сотрудничества: SRM – Supplier Relationship Management (Управление взаимодействиями с поставщиками), CRM -Customer Relationship Management (Управление взаимодействиями с потребителями). Стратегический сорсинг. Аутсорсинг логистической деятельности в цепи поставок. Вовлечение поставщиков в процесс проектирования. Концепция ECR – эффективная реакция на запросы потребителей
5.5.	Тактическое планирование цепей поставок	Организация выполнения операций в цепях поставок Проблема оптимизации управления цепью поставок. Глобальный конфликт цепи поставок. Виды операций, потоков и процессов в цепях поставок. Push/Pull процессы в цепи поставок, примеры компаний. Управление цепями поставок как система замкнутого (PDCA) цикла. Синхронизация планирования и исполнения – основа управление цепями поставок.

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		Интегрированное планирование и управление запасами, транспортировкой, складированием в цепи поставок. Оперативное планирование в цепи поставок: объемно-календарное планирование, планирование транспортных маршрутов, планирование объемов складской грузопереработки
5.6.	SCOR модель цепи поставок	Совет по цепям поставок и комитет SCOR. Интеграция в SCOR модели концепций реинжиниринга бизнес-процессов, бенчмаркинга и использования лучшей практики. Графическая интерпретация и пределы использования SCOR модели. Измерители и основные показатели (KPI) эффективности функционирования цепи поставок. Стратегическая карта SC и анализ «разрывов» KPI. Декомпозиция метрик при анализе разрывов. Управление выполнением процессов в цепи поставок на основе SCOR модели. Примеры контроллинга эффективности цепи поставок с использованием SCOR модели
5.7.	Информационная поддержка интегрированного планирования	Роль, перспективы и эффективность применения информационных систем и технологий в управлении цепями поставок. Технология электронного документооборота (EDI) в цепях поставок. Проблема создания единого информационного пространства контрагентов цепи поставок. Автоматическая идентификация параметров товарно- транспортных потоков цепей поставок. Использование штрих- кодовых технологий в управлении цепями поставок. Радиочастотная идентификация (RFID) упаковок и грузов в сетевой структуре цепей поставок. Основные задачи и технологии информационной системы мониторинга цепей поставок. Информационные системы слежения, связи и диспетчеризации транспорта. Спутниковые системы связи и навигации. Геоинформационные системы. Возможности использования Internet в управлении цепями поставок. Виртуальные логистические центры/ операторы в цепях поставок. Информационная интеграция в управлении цепями поставок. Основные программные продукты, используемые в цепях поставок промышленных и торговых компаний. Проблемы выбора КИС для поддержки логистических бизнес-процессов в цепях поставок. Системы-планировщики. Системы планирования и операционного учета. Автоматическая

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		идентификация параметров товарно-транспортных потоков цепей поставок. Использование штрих-кодовых технологий в управлении цепями поставок. радиочастотная идентификация (RFID) упаковок и грузов в сетевой структуре цепей поставок. Основные задачи и технологии информационной системы мониторинга цепей поставок. Информационные системы слежения, связи и диспетчеризации транспорта. Спутниковые системы связи и навигации. Геоинформационные системы. Электронные карты и программы прокладки маршрутов транспорта в цепях поставок. Примеры реализации программных модулей/контуров «SCM» в отечественных и зарубежных КИС. Проблемы выбора КИС для поддержки логистических бизнес-процессов в цепях поставок
5.8.	Промежуточная аттестация	Проводятся контрольные мероприятия по темам дисциплины/раздела

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении Б.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Информация о практической подготовке в структуре дополнительной образовательной программы представлена в приложение В.

В рамках учебного плана дополнительной образовательной программы используются традиционные образовательные технологии, а также интерактивные технологии, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика образовательной технологии

Наименование	Краткая характеристика
Деловая игра	Решение логистических задач в игровом формате
Тренинг	Выполнение заданий на виртуальных тренажерах
Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)	Анализ обучающимися предложенной конкретной ситуации как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике
Тестирование	По разделам курса предусмотрены индивидуальные варианты тестов

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в Таблице 1 приложения Г.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в Таблице 2 приложения Г.

5.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме . Характеристика заданий представлена Таблице 3 приложения Г.

5.4. Независимый контроль качества обучения

Порядок независимой оценки качества дополнительной образовательной программы представлен в приложении Г.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Гаджинский, А. М. Логистика : учебник для вузов по направлению "Экономика", "Менеджмент", "Товароведение" и др. / А. М. Гаджинский. – 21-е изд. – М. : Дашков и К°, 2013. – 420 с. – (Учебные издания для бакалавров). – ISBN 978-5-394-02059-9.;

2. Гордон, М. П. Логистика товародвижения / М. П. Гордон, С. Б. Карнаухов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Центр экономики и маркетинга, 2001. – 200 с. – (Б-ка хозяйственного руководителя ; Кн.26). – ISBN 5-85873-034-5..

б) литература ЭБС и БД:

1. А. А. Яшин, М. Л. Ряшко- "Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем", Издательство: "Издательство Уральского университета", Екатеринбург, 2014 - (53 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276018>;

2. В. В. Чувикова- "Практикум по управлению цепями поставок", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, 2014 - (60 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232090>;

3. Э. М. Муртазина, Э. З. Фахрутдинова- "Логистика и управление цепями поставок", Издательство: "Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ)", Казань, 2013 - (168 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259062>.

в) используемые ЭБС:

1. База данных IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)

<https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp?reload=true>;

2. База данных Web of Science

<http://webofscience.com/> ;

3. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ

<https://rosmintrud.ru/opendata>;

4. База открытых данных Министерства экономического развития РФ

<http://www.economy.gov.ru>;

5. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ

<http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>;

6. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт»

<Http://proinfosoft.ru>; <http://docs.cntd.ru/>;

7. ЭБС Лань

<https://e.lanbook.com/>;

8. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red;

9. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ)

<http://elib.mpei.ru/login.php>.

6.2. Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной образовательной программы привлекаются преподаватели из числа штатных научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и лица, представители работодателей или объединений работодателей. Информация о кадровом обеспечении дополнительной образовательной программы представлена в приложении Д.

Сведения о руководителе дополнительной образовательной программы представлены в приложении Е.

6.3. Финансовое обеспечение

План расходов и расчет обоснования стоимости по дополнительной образовательной программе представлены в приложении Ж.

Финансирование программы осуществляется за счет личных средств слушателей или заказчиков, по направлению которых проводится обучение. В качестве заказчика могут выступать работодатели, университеты (в том числе МЭИ), государственные структуры и прочие участники образовательного рынка.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-технические условия реализации дополнительной образовательной программы представлены в Приложении 3.

Календарный график учебного процесса разрабатывается с учетом требований к качеству освоения и по запросам обучающихся (Приложение И). Расписание занятий разрабатывается на каждую реализуемую программу.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Дата утверждения изменений
1	Произошли изменения в составе согласующих лиц для программы.	30.10.2024

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

Т.А.
Шиндина